



AES

ARTS+ECONOMICS

N°6

OTTOBRE 2019

AES

ARTS+ECONOMICS

N°6

OTTOBRE 2019

TRIMESTRALE



Supplemento de Lamiafinanza.it

Testata registrata presso il Tribunale di Milano n° 775 del 15 dicembre 2006

CBS Associati Srl

Sede legale: viale Premuda 46, 20129, Milano

© 2018 CBS Associati Srl

A CURA DI

Alessia Panella e Franco Broccardi

COMITATO EDITORIALE

David Blei (AIMIG), Fabrizio Di Marzio (consigliere di Cassazione)

Irene Sanesi (BBS-Lombard), Paola Dubini (ASK – Università Bocconi)

Liliana Cherubin (Open Care Art Advisory)

COORDINAMENTO EDITORIALE

Paola Gribaudo

IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI





Art Advisory

Caveau e Depositi

Conservazione e Restauro

Logistica per l'Arte

Open Care, erede della storica azienda Frigoriferi Milanesi (1899), è l'unica società in Italia ad offrire servizi integrati per l'art collection management. Rappresenta un referente unico per privati e istituzioni che abbiano a cuore la cura e valorizzazione di opere d'arte e collezioni. Dispone di strutture attrezzate con le migliori tecnologie e di personale interno specializzato nella conservazione, movimentazione e consulenza per servizi tailor-made.

OPEN
SERVIZI PER L'ARTE
CARE

via Piranesi 10 - 20137 Milano
info@opencare.it
www.opencare.it
t. +39 02 73981



BBS-Lombard e Alessia Panella Law firm si occupano di economia, diritto, gestione e fiscalità della cultura ed erogano servizi di consulenza, assistenza e formazione per musei, imprese culturali, gallerie d'arte, fondazioni e per la pubblica amministrazione.

MILANO

Viale Premuda 46
+39 02 7788631

PRATO

Via del Carmine 11
+39 0574 621208

ROVIGO

Via X Luglio 17
+39 0425 200056

bbs-lombard.com
alessiapanellalaw.com

info@bbs-lombard.com
avva.panella@gmail.com



*How to do better
what we already do very well*

RESTORATION CENTER
Piacenti S.p.a.
conservation of artistic and historical heritage ©

*Design and execution activities in the field of
restoration and conservation of protected buildings,
monumental complexes and assets of historical and
artistic interest.*

www.piacenti.org

INDICE / INDEX

- 8 – ÆS - Qualche ipotesi di futuro / 10 Hypothesis of future
- 13 – Antonio Lampis – Il sistema nazionale dei musei: esempio di volano economico, palestra di leadership e snodo di collaborazione tra Stato e Regioni / 21 – The national museum system: example of economic flywheel, leadership gym and collaboration joint between State and Regions
- 30 – Claudio Rorato – La margherita del digitale / 36 – The daisy of the digital
- 43 – Maria Grazia Mattei – La cultura digitale, il DNA del tempo che viviamo / 51 – Digital culture, the DNA of the time we live in
- 60 – Alessia Panella – Arte e tecnologia: da oggi l'arte è morta? / 73 – Art and technology: from today, is art dead?
- 86 – Marcelo Garcia Casil – Un pezzo di Picasso: proprietà e aste digitali / 103 – A piece of a Picasso: fractional art ownership and digital auctions
- 119 – Alice Schiavetti e Francesco Magagnini – Come l'intelligenza artificiale rimodella il prestito d'arte: tenendo liquidi asset di tutti i tipi, dalla maglia di Michael Jordan a un Patek Philippe o un'opera d'arte contemporanea / 125 – How AI reshapes art lending: making liquid assets of all kind, from a Michael Jordan's jersey to a Patek Philippe or a contemporary artwork
- 132 – Isabella Villafranca Soissons – Il restauro dell'Angelo Annunciante e l'uso dello scanner 3D Lucida / 137 – The restoration of the Announcing angel and the use of the Lucida 3D Scanner
- 143 – Fabio Viola – Turismo e industrie creative / 151 – Tourism and the creative industries

QUALCHE IPOTESI DI FUTURO

AES

Cosa credete che racconti di più di noi? Il colore dei capelli, un nome, il timbro della voce, il colore degli occhi, la religione in cui diciamo di credere o, piuttosto, le tracce di noi che lasciamo cercando cose su Google, Amazon, Facebook, le interazioni immateriali che ogni giorno tessiamo sulla rete informatica? Con buona pace di identitari e sovranisti dobbiamo pensare al mondo come qualcosa di più grande rispetto a ciò che vedono i nostri occhi. Qualcosa in cui l'immateriale, la velocità delle informazioni, la capacità di elaborarle con precisione, l'idea di come utilizzarle conta e conterà sempre di più di confini veri solo sulle carte, dell'esibizione elitaria di potere. E ancora: ha senso parlare di mercato? Forse nel presente ma senz'altro il futuro sarà ben diverso e la tecnologia saprà individuare domanda e offerta, renderle personali e uniche. In ogni caso qualcosa che non pensavamo possibile e che invece sarà. Già oggi comprare un trattore non è più comprare un trattore ma la licenza d'uso del software che lo comanda.

È di qualche settimana fa un rapporto di Dataroom che indica come «la società digitale è ormai realtà e nei prossimi anni il processo si intensificherà, considerati i cambiamenti radicali che si stanno mettendo in moto con la diffusione dell'Intelligenza artificiale, della robotica, della realtà aumentata, dei big data. Tutte innovazioni che impatteranno sul modo di lavorare e sulle professionalità del futuro¹».

¹ <https://www.corriere.it/dataroom-milena-gabanelli/internet-lavoro-italia-sta-pagando-caro-analfabetismo-digitale-colpe-rimedi/06a48f6e-d24e-11e9-a7da-cb5047918faa-va.shtml>

Come non pensare che tutto questo non possa avere a che fare anche con l'arte, con la cultura, con ciò che è intimo delle persone?

Certamente la dimensione digitale dei rapporti economici modificherà profondamente anche gli aspetti giuridici sottostanti, i reati che a volte non ci sembra neanche di commettere, le questioni legate alla proprietà intellettuale.

Paura di tutto questo? Dipende. Dovremmo averne se non capiamo immaginare che il futuro è già oggi e che dobbiamo imparare a governarlo perché ci ritroveremo dinosauri in poco tempo. Se non ci credete leggete Neal Stimler (ma anche tutti quelli che hanno scritto qui su *ÆS*) quando dice che «i musei hanno bisogno di membri del consiglio qualificati ed esperti nei settori dell'ingegneria e della tecnologia per sviluppare una capacità di leadership pensata su misura per la gestione a lungo termine delle istituzioni del XXI secolo. Il futuro dei musei non è rappresentato dai nuovi edifici: è nell'upload, download e remix della cultura in tempo reale tramite la tecnologia digitale, superando i confini grazie a differenti creatori di contenuti»².

Ma dice Bebe Vio: «il futuro è una figata» ed è per questo abbiamo pensato a questo numero di *ÆS*: per conoscere e capire, perché da queste parti non siamo messi per niente bene³. Per immaginare la strada e prendere in mano il volante. Perché come in ogni cosa è dalla consapevolezza che possiamo costruire il nostro futuro.

² <https://www.artribune.com/progettazione/new-media/2019/03/musei-digitale-intervista-neal-stimler/>

³ vedi nota 1

HYPOTHESIS OF FUTURE

AES

What do you think tells more about us? Is it the hair colour, the name, the timbre of our voice, the colour of our eyes, the religion we claim to believe in, or rather the traces we leave behind while looking up things on Google, Amazon and Facebook and the intangible interactions we weave every day on the IT network? With all due respect to identitarians and sovereignists, we have to think of the world as something more than what usually meets the eye. We have to think of the world as a place where the intangible, the ability of processing information rapidly and accurately, as well as an idea of how to use it, matter and will always matter more than the borders that are real only on paper, more than the elitist display of power.

And again, does it make sense to talk about market? Maybe the present and most definitely the future will be quite different and technology will be able to identify supply and demand, making them unique and customizable. In any case, something that we didn't think was possible, it will be. Even today buying a tractor does not mean only buying a tractor but buying the license of the software that controls it.

A few weeks ago a report by Dataroom indicates that “the digital society is now a reality and in the coming years the process will intensify, considering the radical changes that are being set in motion with the spread of artificial intelligence, robotics, and augmented reality, big data. All innovations that will impact on the way of working and on the professionalism of the future”¹.

¹<https://www.corriere.it/dataroom-milena-gabanelli/internet-lavoro-italia-sta-pagando-caro-analfabetismo-digitale-colpe-rimedi/06a48f6e-d24e-11e9-a7da-cb5047918faa-va.shtml>

How can one avoid thinking that all of this does not relate to art, culture and the most intimate parts of people's life?

Undoubtedly, the digital dimension of economic relationships will profoundly change underlying legal aspects, crimes we commit without knowing, issues related to intellectual property. Should we be scared about all this? It depends. We should be scared if we do not understand that future is now and that we have to learn how to manage it, otherwise we will turn into dinosaurs in no time. If you do not believe it, read what Neal Stimler says: "Museums need members of the Board to be qualified and experienced in engineering and technology in order to develop the leadership ability necessary to manage XXI century institutions. The future of museums does not rely on new buildings. It is the upload, download and remix of culture in real time through digital technology, while overcoming boundaries thanks to different content creators".

Bebe Vio says: "Future is pretty cool", and that's why we put together this issue of *ÆS*: because we want to know and understand, because the situation doesn't look good around here. Because we need to find the right path and grab the wheel. Because it's only through awareness that we can build our future.

² <https://www.artribune.com/progettazione/new-media/2019/03/musei-digitale-intervista-neal-stimler/>

³ see note n. 1



IL SISTEMA NAZIONALE DEI MUSEI: ESEMPIO DI VOLANO ECONOMICO, PALESTRA DI LEADERSHIP E SNODO DI COLLABORAZIONE TRA STATO E REGIONI

Antonio Lampis¹

L'attenzione alle differenze e alla complessità allena la politica e l'amministrazione ad ottenere risultati di livello sensibilmente più alto rispetto a quelli che si ottengono con la banalizzazione dei maldestri tentativi di omogenizzare il trattamento di esigenze diverse.

¹ Antonio Lampis è funzionario pubblico dal 1983. E' stato per dal 1997 al 2017 dirigente del settore culturale della provincia autonoma di Bolzano. Contemporaneamente docente in diverse università e master sui tempi del marketing culturale, politiche culturali avanzate, organizzazione e management pubblico. È stato relatore in convegni nazionali e internazionali, autore di numerose pubblicazioni. E' stato selezionato per le terne del Museo di Capodimonte e del Museo nazionale romano, dal primo settembre 2017 è alla guida della Direzione generale Musei del Mibact.

Come ha affermato la Corte Costituzionale, le situazioni diverse vanno trattate in modo diversificato. Le norme sull'organizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali hanno realizzato uno dei primi buoni esempi in Italia, un approccio sistematico al collegamento dei musei italiani, il Sistema Nazionale dei Musei, secondo modalità utili per ricordare che, quando si tratta di rapporti tra Regioni e Stato, non tutto quello che necessita di un coordinamento centrale deve per forza essere totalmente statale.

Il Sistema Museale Nazionale è stato creato dopo anni di studio con Icom, con le Regioni, con i Comuni e con le Università, è un patrimonio della Nazione che viene gestito a Roma, dal Ministero, tuttavia, come potrebbe avvenire anche per altri ambiti di competenza, è primariamente una modalità d'incontro e di definizione di passi strategici per la Nazione. Questa circostanza aiuterà anche le linee di sviluppo strategico sul tema del digitale, sul tema del racconto dei musei, che è quello che più attende un rinnovato impegno di chiunque, Comuni, Regioni, Stato e soprattutto, dei direttori di musei. I musei sono meravigliosi ma realizzare quelle "effettive esperienze di conoscenza" che sono richieste nella riforma dei musei è ancora in molti casi una chimera e si esce dai musei senza avere arricchito effettivamente il proprio patrimonio cognitivo. Si tratta di una grande sfida per i prossimi anni.

Gli avanzatissimi livelli minimi di qualità (LUQV), se è vero che danno grande rilievo agli aspetti di sicurezza, e di accessibilità, pongono anche un peso molto forte nel tema del raggiungimento delle effettive esperienze di conoscenza. Uscire da un museo con qualcosa in testa in più rispetto a quando si è entrati ed avere imparato qualcosa, è la risposta ad un bisogno fortissimo di tutte le generazioni, soprattutto di quelle giovani e giovanissime. Ricordo spesso che i consumi culturali sono statisticamente appannaggio, semplificando al massimo, dei figli dei laureati o, per media statistica, di una signora di cinquant'anni, quindi sapere lavorare oltre questi confini della statistica è un compito pubblico fondamentale. Il Sistema Nazionale dei Musei presenta nuovi livelli di qualità molto avanzati,

frutto di un lavoro profondo ma anche di illuminata sintesi, il che li porta ad essere comprensibili anche dal non addetto ai lavori e gestibili sia dal nuovo direttore di museo che da quello di più lunga esperienza. Essi indicano un processo di crescita che è stato individuato come determinante per lo sviluppo economico del Paese.

Il Mibac sta per rendere noti i risultati dei lavori di due anni di studio sull'incrocio dei dati economici e di sviluppo dei musei Statali. Sono dati incredibili che indicano che, da soli, i cinquecento musei statali danno alla Nazione un indotto di circa l'1,6% del Pil. È stato calcolato che, una volta che saranno raggiunti i livelli di qualità così alti come quelli cui tendono le procedure di miglioramento previste, questi dati possono crescere ed assimilare la produzione di reddito per la Nazione dei soli musei statali a quello della produzione del settore agricolo. Mettere a sistema i cinquemila musei della Nazione, rivalutare tutto il patrimonio interno lontano dalle grandi città d'arte e dalle aree economicamente più sviluppate può divenire un moltiplicatore incredibile di benessere, un'occasione di sviluppo economico che questa Nazione non può perdere nonostante le attuali ridotte dotazioni organiche e le continue difficoltà gestionali tipiche della mano pubblica (entropia e burocrazia interna gravosissima e una resistenza all'innovazione altrettanto rilevante).

Grazie ad AGID, esiste una piattaforma informatica che consente di collegare tutti i cinquemila e più musei italiani, una piattaforma utile per la futura formazione, scambio di buone pratiche, conoscenza reciproca e altre mete indicate nel decreto di avvio del sistema leggibile nel sito della direzione generale musei del Mibact. Le Regioni partecipano a questo progetto con la presenza nella Commissione che sovrintende al Sistema, inviando i loro dati per gli accreditamenti e per i processi utili a mantenere collegati i musei in fase di raggiungimento dell'accREDITAMENTO. La buona notizia è che, ultimati i test informali sull'attuale stato di raggiungimento dei livelli di qualità (nei grandi musei statali, nei piccoli musei, in alcuni musei privati, in alcuni musei dei Comuni, in alcuni musei

delle Regioni), è emerso che il livello di qualità in Italia non è così basso come si può pensare, anzi, in certi casi, è altissimo e quindi anche questo ci dà fiducia in un futuro di comune sviluppo, nella direzione di stretta collaborazione fra i componenti della Nazione quindi Comuni, Regioni, Stato, che solo insieme riusciranno a cogliere appieno questa occasione storica per lo “sviluppo culturale”. Spesso nei media si ricorda che l’articolo 9 parla della tutela, ma in realtà l’articolo 9 esprime come principio fondamentale lo “sviluppo della cultura” e pochissime istituzioni come i musei hanno saputo contribuire in questi anni allo sviluppo della cultura. In tre anni, 2014-2017, i musei statali sono cresciuti del 23%, quasi del 24, è esattamente il doppio della misura della crescita dei turisti, quindi significa che metà della gente che affolla oggi i musei sono italiani, gli incassi sono cresciuti del 40% e nessun settore economico o sociale al mondo cresce del 40% in 3 anni, non in Europa e non in altri Paesi del mondo e nel 2018 incredibilmente si è assistito ad un altro 5% di crescita. Oggi un settore economico o sociale che cresce del 5% è un settore molto incoraggiante, che può dare risposta alle esigenze di occupazione e di crescita culturale, su cui vale la pena lavorare e sacrificarsi e appunto, per quanto riguarda la parte politico amministrativa, investire risorse.

L’incredibile crescita di impatto sociale, culturale ed economico dei musei, che non ha eguali nel mondo a parte forse la Cina, è dovuta molto alla nuova figura dei direttori dei musei finalmente autonomi. Nell’estate 2015, con la nomina dei primi direttori dei musei autonomi, il sistema mediatico ha parlato incredibilmente più di direttori di musei, che di calciatori e dei loro flirt estivi. Le parole “direttore di museo” sono diventate un meme importante nella testa di tanti concittadini e i musei autonomi hanno raggiunto incassi fino a pochi anni fa inimmaginabili. Mai nella storia europea c’è stata una manifestazione di fiducia da parte delle persone così forte nei confronti dei musei.

La vicenda si collega alla necessità sempre più impellente di comprendere se esista e quale portata abbia “l’eccezione culturale”, cioè se la leadership nel settore cul-

turale ha caratteri di assoluta peculiarità rispetto a quella che può essere esercitata per la gestione di aziende che operano in regime di economia di mercato. Parlare di leadership nella settore culturale significa, a mio avviso, ragionare innanzitutto sulla possibilità di costruire una consapevolezza diffusa dell’“eccezione culturale”, un termine nato per porre argini a quelle norme dell’Unione europea originariamente pensate per garantire la concorrenza delle imprese e troppo spesso applicate anche a settori che non dovrebbero essere regolati da meccanismi nati per l’economia di mercato. Lacci burocratici standardizzanti e procedure estenuanti se applicati al settore culturale, rendono quasi sempre impossibile la tempestiva promozione della creatività e dello sviluppo culturale dei cittadini e la gestione di molte delle istituzioni a ciò deputate. Per molto tempo si è rivendicato appunto l’esonero del settore culturale da alcune norme, procedure e standard gestionali pensate per l’economia di mercato e paralizzanti per la promozione della cultura. Solo recentemente un alto dirigente del Mef e l’ultima legge finanziaria hanno intuito la differenza che passa tra un museo e un ufficio pubblico che produce documenti, con riferimento ai meccanismi di risparmio di spesa pubblica. Chi lo intuì è oggi Ragioniere generale dello Stato.

Per inquadrare il tema dell’“eccezione culturale” è opportuno comprendere innanzitutto che la materia prima di cui è fatta l’attività culturale è direttamente o indirettamente legata al lavoro degli artisti. Molto spesso dimentichiamo che quello che chiamiamo patrimonio culturale proviene in gran parte frutto dall’opera di lavoratori del tutto particolari, gli artisti, che nella società, fin dai tempi delle prime civiltà egizie e forse ancora prima, hanno dovuto cercare ed ottenere protezione da entità sociali di altissimo livello siano esse state religiose, imperiali, statali o comunque dotate di grande influenza e adeguato potere economico.

Noi tutti siamo stati formati riguardo alla leadership, nell’accezione gestionale più contemporanea, sulla traduzione della manualistica che proveniva dagli Stati Uniti e dalla cultura anglosassone. Tuttavia i più attenti esperti di leadership, marketing e del management riconoscono che non si tratta certo di invenzioni

delle aziende americane degli anni '50 o dei vari guru come Drucker e Kotter, ma di processi che hanno radici profondissime nell'ambito militare e che in buona parte sono state perfezionate a livelli raffinatissimi dalla Chiesa cattolica. La gestione manageriale più efficace non si fonda più, ormai da decenni, solo sulla rotellina di Deming che abbiamo trovato fino alla nausea nei testi americani (quella con scritto al suo interno plan-do-check-act), non si fonda più sull'idea che con quel procedere circolare si possa indifferentemente gestire qualunque cosa, dal negozio di scarpe alla Nazione. Gran parte dei testi di management, di marketing o sulla leadership propongono in premessa la richiesta di dimenticare che il proprio settore di attività abbia delle particolarità proponendo la tesi che tutto possa ricondursi a regole uniformi. Le regole uniformi funzionano per quanto può esser veicolato nei nuovi e vecchi canali di vendita, tuttavia la produzione artistica, la consapevolezza delle eredità culturali e la gestione delle istituzioni che se ne occupano mantengono saldamente numerose peculiarità. Le più vecchie concezioni di leadership si rifanno alle regole dei sistemi di comando militari, ma sono ormai superate e inapplicabili in un mondo iperconnesso in cui solo la comunicazione aperta e sincera crea empatia, unica via per sedimentare risultati stabili. Un leader moderno cerca di motivare i propri collaboratori con relazioni aperte, mettendosi in gioco personalmente; metterci la faccia è il tema centrale. Oggi un vero leader non è più quello che sta sopra, ma quello che parla dopo. A tale proposito un grande generale diceva: non utilizzate i metodi militari fuori dalle caserme altrimenti la gente si ricorderà che militare vuol dire anche il contrario di civile. L'artista è difficile da intruppare, l'artista non si fa comandare e arte e cultura risentono di questa circostanza. Bisognerebbe capire che nell'ambito culturale si è leader di una "missione impossibile", come diceva Freud, quella della cura: far crescere la cultura significa anche essere garanti del pluralismo delle idee consapevoli, che esse sono una ricchezza anche e soprattutto quando sono disallineate, non rispondenti a sistemi gerarchizzati e manipolazioni di bassa psicologia (insomma 120 anni di storia del management sarebbero finalmente da

buttare!). Sapersi affrancare da quel bagaglio retorico non è facile e spetta alla generazione più giovane farlo in modo stabile. Pochi sono i leader che hanno saputo distaccarsi da quell'“armamentario” e percorrere strade di innovazione, ma non è impossibile informarsi di quel Pantheon e trarne ispirazione. L'Italia, da Adriano Olivetti a Paolo Baratta ha grandi esempi da offrire al mondo.

Tornando all'analisi intorno alla necessità di prendere atto dell'esistenza dell'“eccezione culturale” va ricordato che il settore è, almeno in Europa ed in molti paesi del mondo occidentale, in gran parte legato all'intervento pubblico. Chi opera nella produzione tradizionale ha come fattore di incertezza il mercato, chi opera nel pubblico deve sapere gestire un fattore di incertezza molto differente: la politica. Questa necessità di equilibrio in tensione, con antenne più estese e più alte è il fondamento e la giustificazione del poter parlare di “eccezione culturale”, cioè la consapevolezza che nel settore del management della cultura le regole di equilibrio sono più complesse. Per molto tempo in Italia ed in Europa l'ambito culturale è stato sottostimato e la stessa direttiva che ha avviato l'anno europeo del patrimonio culturale, una direttiva di maggio 2017, fotografava una sottostima del patrimonio culturale e auspicava una maggiore consapevolezza del ruolo sociale ed economico della cultura, della sua capacità di produrre reddito e sviluppo sociale. In qualunque comune italiano, negli anni '80 e '90, l'assessorato alla cultura era l'ultima scelta, era considerato dal politico di turno quasi una punizione. Io stesso ho sentito con le mie orecchie esponenti di spicco di partiti politici dire: che ci importa della cultura, pappiamoci la sanità! L'Italia, malgrado ciò, è passata negli anni '90 da essere fanalino di coda delle politiche culturali e delle analisi economiche ad esse collegate a leader europeo e in molti ambiti anche mondiale, grazie soprattutto all'Associazione per l'Economia della cultura e alla sua quasi omonima rivista pubblicata da Il Mulino. L'associazione ha riunito a sé i grandi protagonisti di un cambiamento epocale nella riflessione sulla sull'impatto culturale, sulle politiche culturali e sui processi di leadership nei governi pubblici e nelle organizzazione private. A forza di ragionare sugli

impatti economici della cultura ad un livello molto avanzato è cresciuta in Italia la consapevolezza del ruolo delle attività culturali nei processi economici e quindi da ambito poco interessante è diventata un ambito conteso: il Ministro della cultura ha cominciato a sedere nel CIPE, il comitato di programmazione economica, e alcuni ministri hanno scelto la delega alla cultura piuttosto che la delega ad altri dicasteri prima meglio considerati, cosa che sarebbe stata inconcepibile in passato: in sostanza ancora oggi sui temi culturali c'è un'attenzione enorme da parte di più ampie fasce sociali ed una eco mediatica che prima non esisteva. La vera svolta si è verificata quando il Parlamento ha dichiarato con legge che i musei e i luoghi della cultura sono un servizio pubblico essenziale. Ho scritto al riguardo di fenomeno di welfarizzazione della cultura, cioè l'obiettivo di rendere le attività culturali al pari del welfare, far sì, in sostanza, che quando in una Regione o in un Comune si fa il bilancio e si pensa ai tagli ci sia un atteggiamento diverso da quello di tanta parte degli anni '80 e '90, quando ci si accordava per esentare la sanità e la spesa sociale e le prime vittime dei tagli orizzontali erano le spese cosiddette "non irrinunciabili" cultura in primis. Negli ultimi cinque anni in alcune, ancora troppo poche, Regioni italiane e in parte anche nella Nazione ad un certo punto la cultura valeva come la scuola, come la sanità e come i servizi sociali. E' ora fondamentale verificare tutte le opportunità di reddito del settore culturale compatibili con la tutela e portare la spesa per lo sviluppo della cultura, quello previsto dall'articolo 9 della Costituzione italiana, al livello dell'importanza di quanto è stato considerato welfare, quindi al livello di quella parte del bilancio che si ritiene intoccabile, per rendere giustizia ai grandi italiani che hanno esercitato una forte leadership culturale ed hanno quindi saputo riportare il tema della cultura all'attenzione del percorso quotidiano dei cittadini e attraverso un nuovo sguardo dei media e quindi in una posizione più elevata nella gerarchia dei valori della Nazione.

THE NATIONAL MUSEUM SYSTEM: EXAMPLE OF ECONOMIC FLYWHEEL, LEADERSHIP GYM AND COLLABORATION JOINT BETWEEN STATE AND REGIONS

Antonio Lampis¹

Attention to differences and complexity trains politics and administration to achieve results that are significantly higher than those obtained with the trivialization of clumsy attempts to homogenize the treatment of different needs.

As stated by the Constitutional Court, different situations must be treated in

¹ Antonio Lampis has been a public official since 1983. From 1997 to 2017 he was director of the cultural sector of the autonomous province of Bolzano. At the same time a lecturer at various universities and masters on the timing of cultural marketing, advanced cultural policies, organization and public management. He has been a speaker at national and international conferences, the author of numerous publications. It was selected for the backhoe of the Capodimonte Museum and the National Roman Museum, starting from September 1, 2017 it is at the head of the General Directorate of the Museums of the Mibact

a diversified manner. The rules on the organization of the Ministry of Cultural Heritage and Activities have produced one of the first good examples in Italy, a systematic approach to connecting Italian museums, the National Museum System, according to useful ways to remember that, when it comes to relationships between Regions and State, not everything that needs a central coordination must necessarily be totally state.

The National Museum System was created after years of study with Icom, with the Regions, with the Municipalities and with the Universities, it is a patrimony of the Nation that is managed in Rome, by the Ministry, however, as could happen also for other areas of competence, is primarily a way of meeting and defining strategic steps for the nation. This circumstance will also help the lines of strategic development on the subject of digital, on the theme of the story of museums, which is what most awaits a renewed commitment of everyone, Municipalities, Regions, State and above all, museum directors. Museums are wonderful but realizing those «real experiences of knowledge» that are required in museum reform is still in many cases a chimera and one leaves museums without having actually enriched one's cognitive heritage. This is a great challenge for the coming years.

The very advanced minimum quality levels (LUQV), if it is true that they give great importance to the aspects of security, and accessibility, also place a very strong weight on the subject of achieving the actual knowledge experiences. Coming out of a museum with something more in mind than when you entered and learned something, is the answer to a very strong need of all generations, especially those young and very young. I often remember that cultural consumption is statistically the prerogative of simplifying the children of graduates or, by statistical average, of a fifty-year-old woman, so knowing how to work beyond these statistical boundaries is a fundamental public task. The National Museum System presents new levels of very advanced quality, the result of a profound work but also of enlightened synthesis, which leads them to be understandable

even by the non-expert and manageable both by the new museum director and by the more long experience. They indicate a growth process that has been identified as determining for the country's economic development.

The Mibact is about to announce the results of the work of two years of study on the intersection of economic and development data of the State museums. These are incredible figures that indicate that, on their own, the five hundred state museums give the nation a turnover of around 1.6% of GDP. It has been calculated that, once such high quality levels are reached as those provided for by the improvement procedures envisaged, these data can grow and assimilate the production of income for the nation of state museums only to that of agricultural sector production. Systemizing the five thousand museums of the nation, re-evaluating all the internal heritage far from the great cities of art and from the most economically developed areas can become an incredible multiplier of well-being, an opportunity for economic development that this nation cannot lose despite the current reduced organic equipment and the ongoing management difficulties typical of the public sector (entropy and bureaucracy burdensome and a resistance to innovation just as important).

Thanks to AGID, there is a computer platform that allows you to connect all the five thousand and more Italian museums, a useful platform for future training, exchange of good practices, mutual knowledge and other goals indicated in the decree initiating the system, readable on the website of the management general museums of the Mibact. The Regions participate in this project with the presence in the Commission that oversees the System, sending their data for accreditations and for the processes useful to keep the museums connected during the accreditation phase. The good news is that, having completed the informal tests on the current state of achievement of quality levels (in the big state museums, in small museums, in some private museums, in some museums of the Municipalities, in some museums of the Regions), it has emerged that the level of quality in Italy is not as low as one might think, indeed, in some cases, it is very high and

therefore this also gives us confidence in a future of common development, in the direction of close collaboration between the components of the Nation and therefore Municipalities, Regions, State, which only together will be able to fully grasp this historic opportunity for «cultural development».

Often in the media it is recalled that Article 9 speaks of protection, but in reality Article 9 expresses the fundamental principle of the «development of culture» and very few institutions such as museums have been able to contribute in recent years to the development of culture. In three years, 2014-2017, state museums have grown by 23%, almost by 24, it is exactly twice the extent of the growth of tourists, so it means that half of the people who crowd the museums today are Italian, the incomes have grown of 40% and no economic or social sector in the world grows by 40% in 3 years, not in Europe and not in other countries of the world and in 2018 incredibly we have witnessed another 5% growth. Today an economic or social sector that grows by 5% is a very encouraging sector, which can respond to the demands of employment and cultural growth, on which it is worth working and sacrificing and, as far as the political administrative part is concerned, investing resources.

The incredible growth in the social, cultural and economic impact of museums, which has no equal in the world apart from perhaps China, is due to the new figure of museum directors who are finally autonomous. In the summer of 2015, with the appointment of the first directors of autonomous museums, the media system has talked incredibly more about museum directors than about footballers and their summer flirts. The words «museum director» have become an important meme in the minds of many fellow citizens and the autonomous museums have reached unimaginable collections until a few years ago. Never in European history has there been a demonstration of trust on the part of people so strong towards museums.

The story is linked to the increasingly urgent need to understand if there is and what scope has «the cultural exception», that is if the leadership in the cultural

sector has characteristics of absolute peculiarity with respect to that which can be exercised for the management of companies that operate in a market economy regime: To speak of leadership in the cultural sector means, in my opinion, to think first of all about the possibility of building a widespread awareness of the «cultural exception», a term born to put in place those European Union rules originally conceived to guarantee the competition of companies and too often applied also to sectors that should not be regulated by mechanisms born for the market economy: standardized bureaucratic strings and exhausting procedures if applied to the cultural sector, almost always make the timely promotion of creativity almost impossible of the cultural development of citizens and the gest many of the institutions appointed for this purpose. For a long time the exemption of the cultural sector was claimed for certain rules, procedures and management standards designed for the market economy and paralyzing for the promotion of culture. Only recently a top executive of the MEF and the latest financial law have realized the difference that passes between a museum and a public office that produces documents, with reference to the mechanisms for saving public spending. Who understood it today is the State General Accountant. To frame the theme of the «cultural exception» it is necessary to understand first of all that the raw material of which the cultural activity is made is directly or indirectly linked to the work of the artists. Very often we forget that what we call cultural heritage comes largely from the work of very special workers, artists, who in society, since the time of the first Egyptian civilizations and perhaps even earlier, have had to seek and obtain protection from entities social partners of the highest level whether they were religious, imperial, state or otherwise endowed with great influence and adequate economic power.

We were all trained in leadership, in the most contemporary management approach, in the translation of manuals from the United States and Anglo-Saxon culture. However, the most attentive experts in leadership, marketing and management recognize that it is certainly not a question of inventions of the Amer-

ican companies of the 1950s or of the various gurus like Drucker and Kotter, but of processes that have deep roots in the military sphere and that in a good part have been perfected to very refined levels by the Catholic Church. The most effective managerial management is no longer founded, for decades now, only on the Deming wheel that we found to the point of nausea in American texts (the one with the plan-do-check-act written inside it), is no longer based on idea that with that circular proceeding you can indifferently manage anything, from the shoe store to the Nation. Most of the management, marketing or leadership texts propose in the premise the request to forget that one's own sector of activity has particularities by proposing the thesis that everything can be traced back to uniform rules. Uniform rules work as far as can be conveyed in new and old sales channels, however artistic production, awareness of cultural heritage and management of the institutions that deal with it firmly maintain numerous peculiarities. The oldest conceptions of leadership are based on the rules of military command systems, but they are outdated and inapplicable in a hyperconnected world in which only open and sincere communication creates empathy, the only way to settle stable results. A modern leader tries to motivate his collaborators with open relationships, putting himself at stake; to put one's face is the central theme. Today a true leader is no longer the one who is above, but the one who speaks later. In this regard a great general said: do not use military methods outside the barracks otherwise people will remember that military also means the opposite of civil. The artist is difficult to engage, the artist does not let himself be commanded and art and culture are affected by this circumstance. It should be understood that in the cultural sphere one is the leader of an «impossible mission», as Freud said, that of care: growing culture also means being guarantors of pluralism of conscious ideas, that they are a wealth also and above all when they are misaligned, not responding to hierarchical systems and manipulations of low psychology (in short, 120 years of management history would finally be thrown away!). Knowing how to free oneself from that rhetorical baggage is not

easy and it is up to the younger generation to do it in a stable manner. There are few leaders who have been able to break away from that «armory» and pursue avenues of innovation, but it is not impossible to find out about that Pantheon and draw inspiration from it. Italy, from Adriano Olivetti to Paolo Baratta has great examples to offer to the world.

Going back to the analysis about the need to acknowledge the existence of the «cultural exception» it should be remembered that the sector is, at least in Europe and in many countries of the western world, largely linked to public intervention. Those who work in traditional production have the market as a factor of uncertainty, those who work in the public must know how to manage a very different factor of uncertainty: politics. This need for balance in tension, with more extensive and higher antennas is the foundation and justification of being able to speak of «cultural exception», that is the awareness that in the sector of culture management the rules of equilibrium are more complex. For a long time in Italy and in Europe the cultural sphere was underestimated and the same directive that launched the European Year of Cultural Heritage, a directive of May 2017, photographed an underestimation of cultural heritage and called for a greater awareness of the social role and economic culture, its ability to produce income and social development. In any Italian municipality, in the 80s and 90s, the culture department was the last choice, it was considered almost a punishment by the politician on duty. I myself have heard with my ears leading representatives of political parties saying: that we care about culture, let us care about health! In spite of this, Italy in the 90s went from being the tail end of the cultural policies and economic analyzes linked to them to European leaders and in many areas also worldwide, thanks above all to the Association for the Economy of Culture and to his almost homonymous magazine published by Il Mulino. The association brought together the great protagonists of an epochal change in the reflection on the cultural impact, on cultural policies and on the leadership processes in public governments and private organizations. By reason

of reasoning on the economic impacts of culture at a very advanced level, awareness of the role of cultural activities in economic processes has grown in Italy and therefore from an uninteresting area has become a contested area: the Minister of Culture has begun to sit in CIPE, the economic planning committee, and some ministers have chosen to delegate to culture rather than delegating it to other ministries previously considered better, something that would have been inconceivable in the past: in substance, even today, on cultural issues there is enormous attention from part of wider social groups and a media echo that did not exist before. The real turning point occurred when the Parliament declared with law that museums and places of culture are an essential public service. I wrote about the phenomenon of welfarization of culture, that is the goal of making cultural activities on a par with welfare, in essence, to say that when the balance is made in a Region or in a Municipality and the cuts are thought there is an attitude different from that of much of the 80s and 90s, when it was agreed to exempt health and social spending and the first victims of horizontal cuts were the so-called «non-inalienable» cultural expenses in the first place. In the last five years, in some, still too few, Italian Regions and in part also in the Nation, at one point culture was worth like school, health and social services. It is now fundamental to verify all the income opportunities of the cultural sector compatible with the protection and to bring the expenditure for the development of culture, that foreseen by article 9 of the Italian Constitution, to the level of the importance of what has been considered welfare, then at the level of that part of the budget that is considered untouchable, to do justice to the great Italians who have exercised a strong cultural leadership and have therefore been able to bring the theme of culture back to the attention of the daily journey of citizens and through a new look in the media and therefore in a higher position in the hierarchy of values of the nation.



LA MARGHERITA DEL DIGITALE

Claudio Rorato¹

Se è vero che «la bellezza salverà il mondo²» aiutiamola a diffondersi, a entrare nei più piccoli anfratti della vita quotidiana, in modo che raggiunga le anime di ciascuno, così che ognuno possa dare il suo contributo a salvare il mondo. Un percorso virtuoso e circolare. Ma che c'entra con l'arte e la tecnologia?

L'innovazione digitale, nelle sue più diverse declinazioni, è una vera rivoluzione non perché oggi esistono dispositivi digitali in gran quantità, ma perché attraverso il digitale stanno cambiando le modalità di gestire le relazioni tra individui, organizzazioni e macchine.

Non possiamo trascurare il fatto che il ricambio generazionale stia gradualmente modificando le modalità di apprendimento. Le nuove generazioni usano meno le fonti tradizionali (libri cartacei, programmi televisivi tradizionali), ma navigano in internet, usano i social network, adoperano in modo sempre più intenso gli smartphone che, per alcuni, stanno diventando dei veri pc portatili.

Il mondo dell'arte non si sottrae alle nuove tendenze che, per certi versi, potrebbero addirittura fornire un contributo alla divulgazione più estesa della cultura, intesa nella sua più ampia espressione. La tecnologia diventa, allora, un fattore che abilita la diffusione della conoscenza e nuove modalità di apprendimento. Per dirla con Jeffrey Schnapp³: «... la tecnologia digitale non è importante in sé

¹ Senior Advisor in Strategia, Organizzazione e Digital Transformation, Direttore presso gli Osservatori Digital Innovation della School of Management del Politecnico di Milano

² Fëdor Dostoevskij- *L'idiota*

³ Fondatore di MetaLab – Università di Harvard

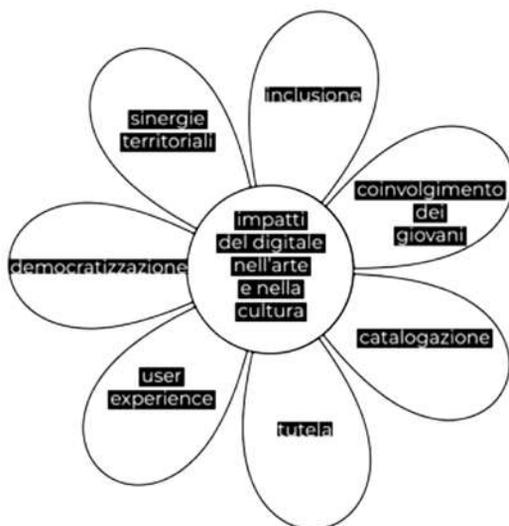
e per sé, ma è importante l'uso che, di questa, ne facciamo».

Sono proprio le funzioni d'uso su cui dobbiamo riflettere, ripulendo il pensiero dai preconcetti, dalle convinzioni personali, dalle false ideologie che possono condizionare negativamente scelte innovative fuori dagli schemi tradizionali. Le macchine né ci ruberanno il lavoro, a meno che non si pensi che il nostro lavoro sia l'unica cosa inamovibile, né sostituiranno l'uomo, a meno che non si pensi che ciò che siamo sia immutabile nel tempo (sarebbe, però, come sfidare la storia).

La chiave di volta è sviluppare il senso di interazione con le macchine, con le soluzioni digitali, sfruttando le loro capacità di calcolo e di creazione di situazioni che amplificano la *user experience*.

Pensiamo a un museo tradizionale con le sue teche, i manoscritti, i percorsi che si snodano tra un oggetto e l'altro, tra un'opera e l'altra. Immaginiamo il bambino o il ragazzino di oggi, che dovrebbero osservare, contemplare e uscire soddisfatto dalla mostra. Possiamo raccontarci tutto ciò che desideriamo: «le nuove generazioni hanno perso il gusto della riflessione», «dovrebbero imparare a soffermarsi su alcuni particolari, noi eravamo diversi», «oggi non sono più interessati a nulla». Dobbiamo renderci però conto che il pubblico sta cambiando, come accade normalmente nel passaggio da una generazione all'altra. Il desiderio di «vivere» l'esperienza oggi non proviene solamente dal gusto dell'anima ma anche da un impulso fisico, che ha bisogno di immergersi nel luogo, nell'oggetto, nell'opera. Pensare agli impatti del digitale significa valutare, almeno, i momenti dell'esperienza, della produttività, della sicurezza, della componente finanziaria, delle competenze. Dovremmo parlare approfonditamente e a lungo. Preferisco, allora, circoscrivere l'esame alla sfera delle opportunità che il digitale apre in termini di fruizione, suddividendo le considerazioni in tre ambiti specifici tra loro collegati: la sfera sociale, l'efficienza, l'efficacia della fruizione

Sfogliamo insieme la margherita, esaminando sinteticamente ognuno dei suoi sette petali per riassumere il pensiero sul valore del digitale nell'arte e nella cultura.



La sfera sociale

Punto 1: il principio della **democratizzazione**. La pervasività del digitale, soprattutto grazie agli smartphone, consente il superamento, almeno parziale, delle barriere della diversità fisica, linguistica, di andare oltre le distanze geografiche mettendo online ciò che prima era visibile solo su carta (cataloghi, libri, ...) o direttamente in loco. Internet è oggi accessibile a fasce di popolazione sempre più ampie e a costi sempre più competitivi, anche in spazi pubblici. La democratizzazione della cultura passa anche attraverso canali più facilmente accessibili da tutti. Sì, il digitale ci può portare ad avvicinare il sogno: essere ovunque nello stesso tempo, alla faccia di Achille che non raggiungerà mai la tartaruga!

Punto 2: dal digitale nuove soluzioni per superare le barriere della diversità e del disagio. L'**inclusione** sociale diventa un obiettivo raggiungibile più facilmente: siti internet e mostre per ciechi e ipovedenti, progetti digitali per i detenuti sono alcuni degli esempi che chiariscono il ruolo sociale del digitale. La solidarietà «digitale» è il supporto che l'abile fornisce a chi abile non è. L'anziano che chiede ausilio al giovane per chiedere informazioni online, i siti internet pensati per i

non vedenti, il collegamento controllato con il mondo esterno per chi è tra le mura della detenzione. Le barriere architettoniche informatiche possono essere rimosse attraverso soluzioni per ovviare alla disabilità.

Punto 3: accennavo già in precedenza quanto sia importante **coinvolgere le fasce giovanili** nella fruizione artistica, nelle sue diverse espressioni, utilizzando linguaggi a loro più consoni. Realtà, virtuale, realtà aumentata, 3D sono una modalità che potenzia la user experience, soprattutto quella giovanile abituata a usare smartphone, tablet e, in genere, dispositivi elettronici. Trasformare la fruizione tradizionale o abbinare a quella tradizionale una nuova modalità, più immersiva, consente anche a livello scolastico di adoperare strumenti che già da soli creano affezione nei ragazzi, perché più usuali alla loro esperienza. L'opera d'arte, la sua storia possono essere oggetto di illustrazione, comprensione, divulgazione con livelli anche superiori di «tangibilità» grazie al digitale. La multimedialità diventa una freccia in più all'arco per aumentare l'attenzione verso quella fascia di popolazione che, per effetto del naturale ricambio generazionale, acquisirà responsabilità crescenti nella società.

La sfera dell'efficienza

Punto 4: è ormai un assioma affermare che attraverso l'uso del digitale i processi di **catalogazione** siano più efficienti, sicuri e completi. La dematerializzazione documentale consente di gestire all'interno degli archivi elettronici una quantità ingente di informazioni come cataloghi, carteggi e quant'altro possa essere a corredo di un'opera. Gli originali, unici, possono essere come sempre opportunamente conservati e tutelati, ma possono comunque essere divulgati con molta più facilità attraverso le soluzioni digitali, concentrando l'attenzione sul loro contenuto. La stessa ricerca delle informazioni è molto più agile: il processo di «taggatura» delle stesse consente di navigare trasversalmente, consultando contemporaneamente più informazioni, che una gestione analogica renderebbe molto più complessa. Anche in chiave espositiva un archivio digitale può permettere la condivisione di sistemi di catalogazione, di allargamento della base

informativa tra organizzazioni collegate tra loro all'interno di una rete (museale, commerciale, ...).

Punto 5: la **tutela** di un'opera e, in generale, di un patrimonio artistico può essere elevata ulteriormente grazie a strumenti tecnologici avanzati che consentono la loro tracciabilità in caso di spostamenti da luogo abituale di conservazione. La lotta ai falsi potrebbe diventare più «semplice» se gli artisti – quelli viventi – iniziassero a catalogare le loro opere, proteggerle all'origine con dispositivi elettronici – evito, per non dilungarmi, le descrizioni degli oggetti da poter apporre/inserire nell'opera – che contengono «la carta d'identità dell'opera o la sua impronta». Gli archivi di opere trafugate sono facilmente condivisibili e aggiornabili a livello internazionale.

Efficacia della fruizione

Punto 6: molto vasta l'applicazione del digitale alla **user experience**. Il visitatore – della galleria d'arte, del museo, del palazzo, del sito archeologico – può vivere un'esperienza mutisensoriale, immersiva grazie alle tecnologie digitali. La 'barriera' fisica del museo può essere superata dalle mostre online, che permettono ovunque e a chiunque di muoversi nelle sale dei palazzi, gustarne le atmosfere e vivere le opere e i loro particolari grazie a tecnologie evolute che permettono l'accesso a un nuovo modo di vivere l'opera. I punti di contatto con l'opera aumentano, l'interazione uomo-macchina si enfatizza con dispositivi che, avvicinandosi all'opera, consentono di acquisire informazioni visive e sonore aggiuntive. I siti archeologici possono animarsi, ricostruendo ambientazioni d'epoca. Le attività di restauro, espressione di competenze altamente specialistiche, diventano storie da raccontare che, per il loro dinamismo generato dalle tecnologie, avvicinano un pubblico prima inesistente.

Punto 7: le **sinergie territoriali**, cioè la possibilità di gestire i patrimoni artistici online, permettendo la loro valorizzazione e divulgazione, ripensano il concetto del museo diffuso, non più limitato a un'area o a una città, ma alla rete internet. Si aprono scenari di ampia collaborazione tra turismo, arte e cultura, fornendo

un contributo di sostanza alle economie territoriali.

Il grande merito che possiamo riconoscere alle tecnologie digitali è di consentire di moltiplicare l'effetto «bellezza» dell'arte. Pubblici più ampi, diffusione dell'arte e della cultura oltre i confini fisici, possibilità di vivere le opere in modo diverso, percependo aspetti prima solo immaginati.

Occorre, però, sviluppare nuove visioni, rivedere i concetti tradizionali anche in termini di competenze e ruoli. Gli esempi virtuosi del museo multimediale M9 di Mestre o del MAV di Ercolano segnano una svolta nel campo della fruizione dell'arte e della cultura. Esempi da seguire e replicare.

THE DAISY OF THE DIGITAL

Claudio Rorato¹

If it is true that «beauty will save the world²» let us help it spread, to enter into the smallest recesses of daily life, so that it reaches the souls of each one, so that everyone can contribute to saving the world. A virtuous and circular path. But what does it have to do with art and technology?

Digital innovation, in its most diverse forms, is a true revolution, not because today there are digital devices in large quantities, but because digital is changing the ways in which relations between individuals, organizations and machines are managed.

We cannot neglect the fact that generational change is gradually changing the way we learn. The new generations use less traditional sources (paper books, traditional television programs), but they surf the Internet, use social networks, use smartphones more and more intensively, which for some are becoming real laptops.

The world of art does not escape the new trends that, in some ways, could even contribute to the wider dissemination of culture, understood in its widest expression. Technology then becomes a factor that enables the dissemination of knowledge and new ways of learning. In the words of Jeffrey Schnapp²: «... digital technology is not important in and of itself, but the use we make of this is important».

¹ Senior Advisor senior advisor in strategy, organization and Digital Transformation, Director at the Digital Innovation Observatories of the School of Management of the Politecnico di Milano

² Fëdor Dostoevskij- *L'idiota*

³ Founder of MetaLab- Harvard University

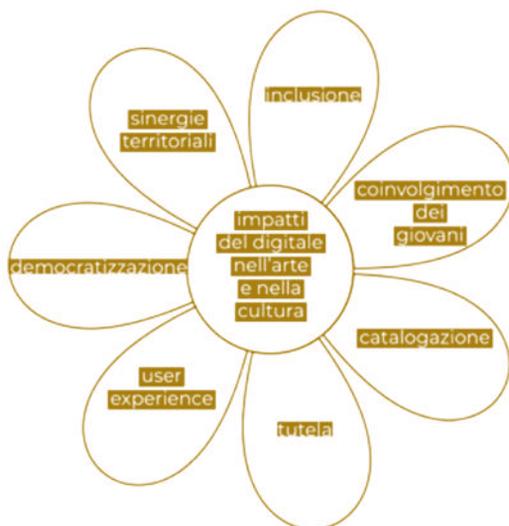
It is precisely the functions of use on which we must reflect, cleaning thought from preconceptions, from personal convictions, from false ideologies that can negatively condition innovative choices outside traditional schemes. Neither machines will steal our work, unless we think that our work is the only immovable thing, nor will they replace man, unless we think that what we are is unchanging over time (it would be, however, how to challenge the story).

The key is to develop a sense of interaction with machines, with digital solutions, exploiting their computing and situation-building abilities that amplify the user experience.

Think of a traditional museum with its display cases, manuscripts, the paths that wind between one object and another, between one work and another. Imagine the child or young person of today, who should observe, contemplate and come out satisfied with the exhibition. We can tell ourselves everything we want: «the new generations have lost the taste for reflection», «they should learn to dwell on some details, we were different», «today they are no longer interested in anything». We must however realize that the public is changing, as normally happens in the transition from one generation to another. The desire to «live» the experience today does not only come from the taste of the soul but also from a physical impulse, which needs to be immersed in the place, in the object, in the work.

Thinking about the impacts of digital means evaluating, at least, the moments of experience, productivity, safety, the financial component, skills. We should talk in depth and at length. I prefer, therefore, to limit the examination to the sphere of the opportunities that the digital opens in terms of fruition, dividing the considerations into three specific areas linked to each other: the social sphere, efficiency, effectiveness of use.

Let's browse the daisy together, synthetically examining each of its seven petals to summarize the thought on the value of digital in art and culture.



The social sphere

Point 1: the principle of **democratization**. The pervasiveness of digital, above all thanks to smartphones, allows overcoming, at least partially, the barriers of physical, linguistic diversity, going beyond geographical distances by putting on-line what was previously visible only on paper (catalogs, books, ...) or directly on site. The Internet is now accessible to ever wider segments of the population and to increasingly competitive costs, even in public spaces. The democratization of culture also passes through channels more easily accessible to all. Yes, digital can bring us closer to the dream: to be everywhere at the same time, in the face of Achilles who will never reach the turtle!

Point 2: from the digital new solutions to overcome the barriers of diversity and hardship. Social **inclusion** becomes a goal that can be reached more easily: websites and exhibitions for the blind and partially sighted, digital projects for prisoners are some of the examples that clarify the social role of digital. «Digital» solidarity is the support that the skilled can provide to those who are not. The

elder who asks the youngster for help to ask for information online, the websites designed for the blind, the controlled connection with the outside world for those who are within the walls of detention. Computer architectural barriers can be removed through solutions to overcome disability.

Point 3: I mentioned earlier how important it is to **involve youth groups** in artistic enjoyment, in its various expressions, using languages that are more appropriate to them. Reality, virtual, augmented reality, 3D are a modality that enhances the user experience, especially the youth one used to use smartphones, tablets and, in general, electronic devices. Transforming traditional fruition or combining the traditional with a new, more immersive mode, allows even at school level to use tools that alone already create affection in children, because they are more usual to their experience. The work of art, its history can be object of illustration, comprehension, disclosure with even higher levels of «tangibility» thanks to digital. Multimedia becomes an extra arrow to the arc to increase attention towards that segment of the population which, as a result of the natural generational change, will acquire increasing responsibilities in society.

The sphere of efficiency

Point 4: it is now an axiom to state that through the use of digital the **cataloging processes** are more efficient, safe and complete. Document dematerialization allows the management of a large amount of information such as catalogs, correspondence and anything else that can accompany a work within electronic archives. The originals, unique, can always be properly preserved and protected, but they can still be disclosed much more easily through digital solutions, focusing attention on their content. The search for information itself is much more agile: the «tagging» process of the same allows you to navigate transversely, by simultaneously consulting more information, which an analog management would make much more complex. Also in an expository way, a digital archive can allow the sharing of cataloging systems, of widening the information base between organizations linked together within a network (museum, commercial ...).

Point 5: the **protection** of a work and, in general, of an artistic heritage can be further enhanced thanks to advanced technological tools that allow their traceability in the event of displacement from a usual place of conservation. The fight against fakes could become more «simple» if the artists - the living ones - began to catalog their works, protect them with electronic devices at the origin - I avoid, so as not to dwell, the descriptions of the objects that can be affixed / inserted in the work - which contain «the identity card of the work or its imprint». The archives of stolen works can be easily shared and updated internationally.

Effectiveness of use

Point 6: the application of digital to the **user experience** is very broad. The visitor - from the art gallery, the museum, the palace, the archaeological site - can experience a multisensory experience, immersed thanks to digital technologies. The physical «barrier» of the museum can be overcome by online exhibitions, which allow everywhere and anyone to move in the halls of the palaces, taste the atmospheres and experience the works and their details thanks to advanced technologies that allow access to a new way of live the work. The points of contact with the work increase, the man-machine interaction is emphasized with devices that, approaching the work, allow the acquisition of additional visual and sound information. The archaeological sites can come alive, reconstructing historical settings. Restoration activities, an expression of highly specialized skills, become stories to tell that, due to their dynamism generated by technology, bring a previously non-existent public closer.

Point 7: the **territorial synergies**, that is the possibility of managing the artistic patrimony online, allowing their valorisation and dissemination, rethink the concept of the widespread museum, no longer limited to an area or a city, but to the internet. Scenarios of wide collaboration between tourism, art and culture open up, providing a substantial contribution to territorial economies.

The great merit we can recognize in digital technologies is to allow multiplying the «beauty» effect of art. Larger publics, the spread of art and culture beyond physical boundaries, the possibility of experiencing works in a different way,

perceiving aspects previously only imagined.

However, it is necessary to develop new visions, to review traditional concepts also in terms of skills and roles. The virtuous examples of the multimedia museum M9 in Mestre or the MAV in Ercolano mark a turning point in the field of the use of art and culture. Examples to follow and replicate.



LA CULTURA DIGITALE, IL DNA DEL TEMPO CHE VIVIAMO

Maria Grazia Mattei¹

Sensori e robot alla portata di tutti, computer quantici sempre più potenti; connessioni ultrarapide, oggetti che dialogano autonomamente fra loro; una produzione di dati che non ha pari nella storia dell'umanità. È un'istantanea del nostro presente tecnologico, complesso e frammentato, almeno all'apparenza. Le pagine che seguono provano a raccontare perché non è così, nonostante il più che comprensibile spaesamento. Verranno dapprima presentati alcuni sintomi eclatanti di un fenomeno ben più profondo e complesso, che identifichiamo come Smart System. Emergerà ben presto che l'innovazione non possa né debba essere associata ad un contesto strettamente tecnologico, bensì al concetto di Cultura Digitale. Identificata la natura di questo ecosistema di senso, verranno rintracciati i suoi effetti e le opportunità in diversi campi del sapere, concentrandosi sull'arte e la creatività cui

¹ Fondatrice e CEO MEET, centro internazionale di cultura digitale. MEET è il primo centro italiano di Cultura Digitale con il supporto di Fondazione Cariplo. È un luogo di incontro, confronto e co-design per contribuire a colmare il divario digitale del nostro paese accrescendo inclusione e consapevolezza nella convinzione che l'innovazione sia un fatto culturale, prima ancora che tecnologico.

Ideato e presieduto da Maria Grazia Mattei, MEET è un luogo di incontro, scambio e confronto da cui irradiano iniziative di disseminazione on line e on site, MEET promuove conferenze, mostre, workshop, incontri pubblici, proposte formative e servizi creativi che mettono il fattore umano al centro del cambiamento tecnologico. Nell'inverno 2020 la sede di MEET aprirà in piazza Oberdan a Porta Venezia, nel centro di Milano. Info a meetcenter.it

il digitale dischiude una nuova estetica e linguaggi espressivi originali.

Nel gennaio 2019, erano circa 4 miliardi e mezzo le persone che usavano Internet², in maggioranza attraverso uno smartphone. Superata la prima metà dell'anno, possiamo ritenere questo dato già invecchiato.

Ogni giorno vengono generati Big Data per circa 3 quintilioni di byte. Un numero che pare fantascientifico, ma è assolutamente concreto. A comporlo contribuiscono le 187 milioni di e-mail, i 38 milioni di messaggi Whatsapp e i 18 milioni di sms scambiati ogni minuto nel mondo³.

Se questo è il presente, come sarà il futuro? Grazie all'Internet delle Cose, nel 2021 una famiglia media potrebbe utilizzare fino a 500 dispositivi elettronici intelligenti (wearables, elettrodomestici intelligenti; auto e mezzi di trasporto; apparecchi medicali e molto altro) per un totale stimato di circa 250 miliardi di oggetti connessi capaci di produrre volumi enormi di dati⁴.

In un lasso di tempo neanche troppo lontano, i robot e i sistemi di intelligenza artificiale saranno intrinseci a ciò che facciamo quotidianamente: essere visitati o persino operati da remoto, scegliere la birra giusta o conservare il più vividamente possibile i nostri ricordi. E questa relazione «simbiotica» è destinata a coinvolgere progressivamente la popolazione mondiale che, nel 2050, sarà di circa 10 miliardi di abitanti.

Tutto sembra convergere verso un potenziamento delle capacità umane e il superamento dei nostri limiti biologici attraverso le macchine. Abbiamo una memoria più potente grazie al *machine learning*, una vista più acuta attraverso realtà virtuale e aumentata, una mobilità intelligente ed ubiqua costituita di reti sociali e telepresenza.

² Dati tratti dal Global Digital Report 019 di We Are Social e Hootsuite: <https://p.widencdn.net/kqy7ii/Digital2019-Report-en>

³ Dati elaborati dall'area Advanced Analytics di Cefriel in collaborazione con Anes <https://www.cefriel.com/it/about>

⁴ Stime Gartner sull'Internet of Things <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-11-07-gartner-identifies-top-10-strategic-iot-technologies-and-trends>

L'intrecciarsi sempre più simbiotico fra le tecnologie e le nostre vite ha modificato il nostro habitat. Le città – sostiene il filosofo Edgar Morin - sono gli snodi reali di un sistema nervoso planetario, che lega l'uomo agli oggetti in uno scambio continuo e risulta ancora invisibile all'occhio umano, ma non ai computer intelligenti.

Tendiamo a percepire il cambiamento che stiamo vivendo in una prospettiva parcellizzata o settoriale, perdendo il quadro d'insieme. In realtà, se potessimo astrarci e guardare il fenomeno da un immaginario panopticon scorderemmo un unico grande network esteso e interconnesso che possiamo definire *Smart System*. Ma come siamo arrivati fin qui?

Lo *Smart System* di oggi è la risposta a bisogni demografici, relazionali, lavorativi e abitativi nuovi di una società post-industriale. Dagli anni Sessanta ad oggi sempre più risorse umane e di pensiero si sono trasferite verso le città, rendendo necessario lo sviluppo di infrastrutture, mobilità e servizi adeguati, insieme a strumenti di comunicazione personali e flessibili. È nato così un intero mercato con un'ampissima domanda da soddisfare attraverso soluzioni sociali, culturali, economiche diverse dal passato.

Nel giro di quattro decenni, con un'accelerata fra fine Anni Novanta e Anni Duemila, sono cambiati i punti cardinali che determinano cosa voglia dire essere individui e cittadini, il concetto di comunità si è esteso al di là dei confini geografici tradizionali, la connessione di (e fra) idee, saperi, bisogni ha reso la prossimità fisica non essenziale.

Tool e servizi tecnologici sempre più potenti hanno completato «l'ultimo miglio» della metamorfosi, impattando sulle nostre vite, professionali e personali come mai prima. La loro pervasività ha però generato un malinteso: si è preso a considerare la tecnologia quale causa di queste trasformazioni, quando ne è conseguenza, per le ragioni che abbiamo tratteggiato in queste righe.

Concretizzando, non sono certamente il personal computer o i social network ad aver «creato» lo *Smart System*. Al contrario sono i bisogni di una società atomizzata, nomade e liquida ad aver preparato l'*humus* nel quale ricercatori, scienziati

ed in ultima istanza *tech companies* hanno progettato e commercializzato *device* e servizi ad alto tasso di tecnologia.

Qual è il pericolo di questa inversione fra causa ed effetto? È che ci trasformi in forzati della tecnologia lanciati verso l'ennesima novità fino a perdere il senso di tutto questo correre. Un rischio enorme alla luce delle sfide che abbiamo davanti, su tutte quelle dell'Intelligenza Artificiale.

Il concetto di Cultura Digitale restituisce l'idea che l'innovazione sia un fatto culturale, prima ancora che tecnologico. È il DNA del tempo che viviamo, è la struttura invisibile di simboli, comportamenti e abitudini che dà forma al nostro presente, ma spesso viene oscurata da sovrastrutture tecnologiche sempre nuove. È urgente abilitare una riflessione pubblica, persino politica, su questa «illusione ottica» di cui la società nel suo complesso è spesso vittima. Per farlo serve disseminare l'alfabeto del presente, un alfabeto non binario, ma esponenziale e basato sulla stratificazione. Come studiando una moderna Stele di Rosetta, dobbiamo rintracciarne gli elementi fondativi, analizzarli e condividerli con il più ampio numero di persone. Ogni alfabeto produce una grammatica con le sue regole, così è anche per la Cultura Digitale. Potremmo schematizzarle in concetti diventati di uso comune quali collaborazione; partecipazione; condivisione; transdisciplinarietà e da ultimo ibridazione. *Open Source* e *Crowdfunding*; *Social Network*; *Sharing economy*; *Blockchain* e infine la progressiva Sintesi Uomo-Macchina sono fenomeni originati dal combinato disposto di quelle cinque parole innalzate a paradigmi.

La Cultura Digitale germoglia in ricerche d'avanguardia e sperimentazioni che partono dalla fine degli Anni Cinquanta. In quella fase saperi diversissimi e apparentemente distanti come l'arte visiva, l'ingegneria, la scienza, la musica, il design, la genetica vivono fertilizzazioni reciproche lunghe oltre trent'anni e saldano le fondamenta creative, artistiche e sociali del presente in cui oggi siamo immersi. Potremmo chiamarle le Radici del Nuovo.

Nei primi anni Sessanta pionieri della computer grafica come Ken Knowlton, Ivan Sutherland e Stan Vanderbeek iniziano a lavorare su immagini digitali

create al computer. Mentre un'avanguardia di ricercatori e ingegneri «stressano» i computer per creare, simulare, interagire o moltiplicare la realtà, alcuni artisti intravedono in questi mezzi elettronici una risorsa espressiva per superare i confini fisici e generare interazione. L'Arte Telematica o della Comunicazione va in questa direzione e conta in Nam June Paik un indiscusso maestro. Sarà proprio lui, nella notte di Capodanno del 1984, a connettere Parigi e New York grazie ai satelliti coinvolgendo i musicisti John Cage e Peter Gabriel e i colleghi Salvador Dalí, Laurie Anderson e Joseph Beuys. Con *Good Morning Mr Orwell* si celebra – non senza un retrogusto amaro – il capolavoro dell'autore britannico che preconizza una società connessa e controllata da un Grande Fratello globale. Insieme alle opportunità della rivoluzione elettronica, gli artisti intravedono da subito gli aspetti critici, interpretando «i segnali deboli» come movimenti tellurici destinati ad impattare sulla collettività a livello globale. Ma che ne è dell'individuo?

L'individuo per come lo conosciamo inizia una metamorfosi: si moltiplica e si scinde come accade ad una cellula in rapida trasformazione, diventa altro da sé, in una parola si ibrida. L'ibridazione fa parte del codice genetico della Cultura Digitale che si sostanzia prima nel dualismo reale-virtuale e più di recente in quello uomo-macchina.

Seguendo questa traiettoria, in un primo momento sono le macchine ad ibridarsi tra loro e mettersi in rete: è la prima Internet accademica e militare, che supera l'opposizione reale-virtuale, creando nuove forme di intelligenza condivisa. Poi nel 1991 arriva il *World Wide Web*: qui a connettersi sono pagine statiche e documenti (immagini, audio, video) che diventano accessibili a chiunque da ovunque; nasce una nuova forma di intelligenza globale, «democratica» e senza confini, che supera le barriere spazio-temporali, ma resta sempre basata sul singolo individuo.

Con il nuovo millennio, dal 2007 in poi, tocca alle persone mettersi in network: i social media e gli smartphone portano in rete miliardi di individui, creando una

nuova forma di intelligenza collettiva, che supera i confini individuale-sociale. Non è tutto oro quel che luccica, lo sappiamo. La piazza virtuale si affolla sempre di più, diventa caotica perché popolata di identità e conversazioni stratificate, spesso polarizzate. Tanto che l'inventore del WWW, Tim Berners-Lee, nel 2018 dichiara: «l'umanità connessa dalla tecnologia sul web funziona in modo distopico».

Il numero di informazioni diffuse, disperse o sottratte sul Web è come un fiume in piena: abitudini, paure e comportamenti di milioni di persone in tutto il mondo diventano numeri di un contatore che non si ferma mai. Sono i cosiddetti Big Data, informazioni che solo le macchine sanno elaborare e l'uomo deve (saper) interpretare. Negli ultimi anni, grazie alla disponibilità di dati sempre più variegati ed eterogenei (si parla di *Small Data* o *Thick Data*) e allo sviluppo di algoritmi di nuova generazione in grado di apprendere e creare nuove entità (*deep learning*), siamo entrati nell'era dell'Intelligenza Artificiale.

È questo il momento in cui può affermarsi meglio la dimensione ibrida della Cultura Digitale: a essere connessi sono sistemi complessi, formati da macchine, documenti, individui; tutti questi soggetti ora riescono a interagire tra di loro, dando vita a una nuova forma di intelligenza che non è mossa soltanto dalla «macchina» (come in molti credono ingenuamente), ma proprio dalla sintesi di Uomo+Macchina. È l'affermarsi della dimensione «*cyborg*» che porta con sé nuove promesse, ma anche molte tensioni etiche.

Nella progressiva ingegnerizzazione del nostro quotidiano sta, da un lato, la complessità crescente del presente a cui si cerca di porre rimedio; dall'altro, l'idea che modelli scientifici (dunque prevedibili e replicabili) rispondano più efficacemente ai bisogni della società, «eliminando» alla radice comportamenti disfunzionali o tendenze devianti.

Sulle conseguenze di questa lettura della società è obbligatorio interrogarsi come individui, cittadini e membri di una collettività globale. Emerge prepotente la necessità di un'agenzia culturale che esponga le persone ad un ecosistema in movimento di cui sono già parte per dotarle di strumenti utili a diventarne piena-

mente attori e non più «agenti» passivi.

Se, come abbiamo raccontato nelle pagine precedenti, non esiste settore immune alla rivoluzione epocale di cui siamo testimoni e auspicabilmente attori, l'arte e l'estetica sono naturalmente inclini a diventare enzimi di questo processo, più e meglio di altri ambiti.

La Cultura Digitale è ontologicamente predisposta ad una attitudine connettiva, com'è già emerso dalle collaborazioni e relative sperimentazioni fra autori ed artisti d'avanguardia – musicisti, scultori, videoartisti – con professionisti della scienza. Per molti anni, gli strumenti espressivi del digitale sono stati utilizzati per divulgare ricerche avanzate che, per il loro grado di complessità ed astrazione, restavano quasi sempre ignoti all'opinione pubblica. Oggi non è più così.

La democratizzazione degli strumenti digitali - pensiamo alle potenzialità creative multimediali di un «semplice» smartphone – ha contribuito alla nascita di figure ibride non ascrivibili all'identikit dell'artista «tradizionale». Sono professionisti con competenze trasversali di grafica, design e linguaggi audiovisivi in genere, che scelgono di esprimersi con il digitale. Potremmo definirli *digital creator* perché generano atmosfere e visioni nuove, e le indirizzano verso il mercato dell'industria creativa e non verso il mercato dell'arte classico.

Ad alimentare la loro ricerca è spesso l'interazione con saperi diversi e molto distanti come ad esempio biologia, neuroscienze o psicologia cognitiva mentre l'estetica che li caratterizza è frutto della fusione fra mondi fisici e virtuali, una tendenza così avanzata che il critico Lev Manovich ha definito *AI Aesthetics*.

Provocando, possiamo dire che se l'estetica è sintetica o digitale, l'obiettivo dei loro lavori è spesso analogico. Il motore che guida questi creativi è il desiderio (e l'ambizione) di generare consapevolezza e cambiamento in chi entri in contatto con il loro lavoro. Nei casi più felici c'è chi si spinge a definirla *Awareness Art* perché attraverso un'esperienza di interazione fra le persone e la tecnologia le apre ad un *mindset* nuovo. Per farlo usa installazioni immersive, stampa 3D, sensori e *data visualization* che raccontano sempre più spesso il cambiamento climatico, l'inquina-

mento, i fenomeni migratori. In una parola, le grandi crisi della contemporaneità. Tutt'altro che «fredde», queste esperienze digitali generano empatia e coinvolgimento soggettivo ad un livello più o meno profondo.

Dopo anni di distacco quando non di disimpegno, oggi creativi ed artisti spingono per un rinnovato ruolo sociale dell'arte nella costruzione della sfera pubblica. Per farlo usano i social network come leva di disseminazione e viralizzazione, una strada impensabile fino a qualche anno fa quando critici, galleristi e media tradizionali erano l'unica strada per diventare rilevanti. È così che progetti, installazioni ed esperienze creative non istituzionali o «alternative» assumono peso e ribalta internazionale in quanto conosciute, apprezzate e condivise dal pubblico, su scala globale.

Se artisti e creativi sembrano aver assimilato i parametri del tempo che viviamo comprendendo che Arte, Scienza e Tecnologia sono chiamate a lavorare insieme, non è sempre così per le organizzazioni che conservano e valorizzano i beni culturali e paesaggistici.

Musei, biblioteche, poli archeologici, archivi, gallerie, parchi e giardini sono chiamati ad immaginare per sé un'identità nuova. *In primis* a ridefinire la propria mission in relazione ad un contesto sociale, economico e geopolitico nuovi.

È su questa metamorfosi dei player delle industry culturali tradizionali che l'Europa sta puntando, candidandosi ad una leadership mondiale sui temi della creatività e dell'impatto sociale, come dimostrano gli investimenti a progetti che coinvolgano artisti, creativi e operatori della filiera economica e produttiva.

Da spazio di conservazione e valorizzazione di contenuti, saperi e linguaggi del sapere classico, un'organizzazione culturale dell'Era Digitale deve diventare un nodo di esposizione, comprensione e promozione di linguaggi creativi inediti, interagire con istituzioni e aziende di settori anche molto distanti per aiutare i visitatori e, in senso più ampio la società, ad abbracciare le sfide della contemporaneità.

DIGITAL CULTURE, THE DNA OF THE TIME WE LIVE IN

Maria Grazia Mattei¹

Sensors and robots for everyone, increasingly powerful quantum computers; ultra-fast connections, objects that interact autonomously with each other; a production of data that has no equal in the history of humanity. It is a snapshot of our technological, complex and fragmented present, at least in appearance. The following pages try to tell why it is not so, despite the more than understandable disorientation. We will first present some striking symptoms of a far more profound and complex phenomenon, which we identify as Smart System. It will soon emerge that innovation cannot and should not be associated with a strictly technological context, but rather with the concept of Digital Culture. Identified the nature of this ecosystem of meaning, its effects and opportunities will be traced in different fields of knowledge, focusing on art and creativity, which digital opens a new aesthetic and original expressive languages.

¹ Founder and CEO MEET, international center of digital culture. MEET is the first Italian Digital Culture Center with the support of Fondazione Cariplo. It is a place for meeting, confrontation and co-design to help bridge the digital divide of our country by increasing inclusion and awareness in the belief that innovation is a cultural fact, even before technological.

Conceived and chaired by Maria Grazia Mattei, MEET is a place for meeting, exchange and comparison from which on-line and on-site dissemination initiatives radiate, MEET promotes conferences, exhibitions, workshops, public meetings, training proposals and creative services that put the factor human being at the center of technological change. In winter 2020 the MEET headquarters will open in Piazza Oberdan in Porta Venezia, in the center of Milan. Info at meetcenter.it

In January 2019, there were about 4 and a half billion people using the Internet, mostly via a smartphone. Exceeded the first half of the year, we can consider this datum already aged.

Every day Big Data² is generated for about 3 quintillion bytes. A number that seems science fiction, but it is absolutely concrete. It is made up of 187 million e-mails, 38 million Whatsapp messages and 18 million text messages exchanged every minute in the world³.

If this is the present, what will the future be like? Thanks to the Internet of Things, in 2021 an average family could use up to 500 intelligent electronic devices (wearables, smart appliances, cars and transport equipment, medical devices and much more) for an estimated total of about 250 billion connected objects capable to produce huge volumes of data⁴.

In a period of time not too far away, robots and artificial intelligence systems will be intrinsic to what we do every day: be visited or even operated remotely, choose the right beer or keep our memories as vividly as possible. And this «symbiotic» relationship is destined to progressively involve the world population which, in 2050, will be around 10 billion inhabitants.

Everything seems to converge towards an enhancement of human abilities and the overcoming of our biological limits through machines. We have a more powerful memory thanks to machine learning, a more acute view through virtual and augmented reality, an intelligent and ubiquitous mobility made up of social networks and telepresence.

The increasingly symbiotic intertwining of technologies and our lives has changed our habitat. The cities - says philosopher Edgar Morin - are the real hubs of a planetary nervous system, which links man to objects in a continuous exchange

² Data taken from Global Digital Report 019 di We Are Social e Hootsuite: <https://p.widencdn.net/kqy7ii/Digital2019-Report-en>

³ Data processed by the Advanced Analytics Area of Cefriel in collaboration with Anes <https://www.cefrriel.com/it/about>

⁴ Estimates Gartner sull'Internet of Things <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-11-07-gartner-identifies-top-10-strategic-iot-technologies-and-trends>

and is still invisible to the human eye, but not to intelligent computers.

We tend to perceive the change we are experiencing in a fragmented or sectoral perspective, losing the overall picture. In reality, if we could abstract ourselves and look at the phenomenon from an imaginary panoptic we would see a single large extended and interconnected network that we can define Smart System. But how did we get here?

Today's Smart System is the answer to the new demographic, relational, work and housing needs of a post-industrial society. Since the 1960s, more and more human and thought resources have moved to the cities, making it necessary to develop adequate infrastructure, mobility and services, along with personal and flexible communication tools. This is how an entire market was born with a huge demand to satisfy through social, cultural and economic solutions different from the past.

Within four decades, with an acceleration between the late 1990s and the 2000s, the cardinal points that determine what it means to be individuals and citizens have changed, the concept of community has extended beyond traditional geographical boundaries, the connection of (and between) ideas, knowledge, needs has made physical proximity nonessential.

Increasingly powerful technology tools and services have completed the «last mile» of metamorphosis, impacting our lives, both professional and personal, like never before. Their pervasiveness, however, has generated a misunderstanding: it has begun to consider technology as the cause of these transformations, when it is the consequence, for the reasons we have outlined in these lines.

In concrete terms, it is certainly not the personal computer or social networks that have »created« the Smart System. On the contrary, they are the needs of an atomized, nomadic and liquid society to have prepared the humus in which researchers, scientists and ultimately tech companies have designed and marketed high-tech devices and services.

What is the danger of this reversal between cause and effect? It is that we trans-

form ourselves into technology fugitives launched towards the umpteenth novelty until we lose the sense of all this running. An enormous risk in light of the challenges we face, on all those of Artificial Intelligence.

The concept of Digital Culture returns the idea that innovation is a cultural fact, even more than a technological one. It is the DNA of the time we live, it is the invisible structure of symbols, behaviours and habits that gives shape to our present, but is often obscured by ever new technological superstructures.

It is urgent to enable public, even political, reflection on this «optical illusion» of which society as a whole is often a victim. To do this it is necessary to disseminate the alphabet of the present, an alphabet that is not binary, but exponential and based on stratification. Like studying a modern Rosetta Stone, we need to trace its founding elements, analyse them and share them with the largest number of people.

Each alphabet produces a grammar with its rules, so it is also for Digital Culture. We could schematize them into concepts that have become commonly used such as collaboration; participation; sharing; transdisciplinary and last hybridization. Open Source and Crowdfunding; Social Network; Sharing economy; Blockchain and finally the progressive Man-Machine Synthesis are phenomena originated from the combined of those five words raised to paradigms.

Digital Culture sprouts in avant-garde research and experiments that start at the end of the Fifties. In that phase, very different and apparently distant knowledge such as visual art, engineering, science, music, design, genetics live reciprocal fertilization over thirty years long and weld the creative, artistic and social foundations of the present in which today we are immersed. We could call them the Roots of the New.

In the early 1960s, pioneers of computer graphics such as Ken Knowlton, Ivan Sutherland and Stan Vanderbeek began working on computer-generated digital images. While a vanguard of researchers and engineers «stress» computers to create, simulate, interact with or multiply reality, some artists see in these electronic

media an expressive resource to overcome physical boundaries and generate interaction. Telematic or Communication Art goes in this direction and counts in Nam June Paik an undisputed master. It will be him, in the New Year's Eve of 1984, to connect Paris and New York thanks to satellites involving musicians John Cage and Peter Gabriel and colleagues Salvador Dalí, Laurie Anderson and Joseph Beuys. With *Good Morning Mr Orwell* celebrates - not without a bitter aftertaste - the masterpiece of the British author who advocates a society connected and controlled by a global Big Brother.

Together with the opportunities of the electronic revolution, the artists immediately see the critical aspects, interpreting «the weak signals» as earthquakes destined to impact on the community at a global level. But what about the individual?

The individual as we know it begins a metamorphosis: it multiplies and splits as happens to a cell in rapid transformation, it becomes something other than itself, in a word it hybridizes. Hybridization is part of the genetic code of Digital Culture, which is embodied first in the real-virtual dualism and more recently in the man-machine dualism.

Following this trajectory, at first it is the machines that hybridize with each other and get online: it is the first academic and military Internet, which overcomes the real-virtual opposition, creating new forms of shared intelligence. Then in 1991 the World Wide Web arrives: here to connect are static pages and documents (images, audio, video) that become accessible to anyone from anywhere; a new form of global intelligence is born, «democratic» and without borders, which overcomes the space-time barriers, but remains always based on the single individual.

With the new millennium, from 2007 onwards, it is up to people to network: social media and smartphones bring billions of individuals to the network, creating a new form of collective intelligence, which goes beyond individual-social boundaries. All that glitters is not gold, we know it. The virtual square is increas-

ingly crowded, it becomes chaotic because it is populated by identity and layered conversations, often polarized. So much so that the inventor of the WWW, Tim Berners-Lee, in 2018 declares: «humanity connected by technology on the web works in a dystopian way».

The number of information disseminated, dispersed or stolen on the Web is like a river in flood: habits, fears and behaviour of millions of people around the world become numbers of a counter that never stops. They are the so-called Big Data, information that only machines can process and man must (know) interpret.

In recent years, thanks to the availability of increasingly diverse and heterogeneous data (we are talking about Small Data or Thick Data) and to the development of new generation algorithms capable of learning and creating new entities (deep learning), we have entered the era of Artificial Intelligence.

This is the moment in which the hybrid dimension of Digital Culture can best be affirmed: complex systems are composed of machines, documents, individuals; all these subjects are now able to interact with each other, giving life to a new form of intelligence that is not moved only by the «machine» (as many believe naively), but precisely by the synthesis of Man + Machine. It is the affirmation of the «cyborg» dimension that brings with it new promises, but also many ethical tensions.

In the progressive engineering of our daily life there is, on the one hand, the growing complexity of the present which we seek to remedy; on the other, the idea that scientific models (therefore predictable and replicable) respond more effectively to the needs of society, «eliminating» dysfunctional behavior or deviant tendencies.

On the consequences of this reading of society it is mandatory to question oneself as individuals, citizens and members of a global community. The need for a cultural agency that exposes people to a moving ecosystem of which they are already a part to equip them with useful tools to become fully active and no longer «acted» passively emerges.

If, as we told in the previous pages, there is no sector immune to the epochal revolution of which we are witnesses and hopefully actors, art and aesthetics are naturally inclined to become enzymes of this process, more and better than other areas. Digital Culture is ontologically predisposed to a connective attitude, as has already emerged from collaborations and relative experimentations between authors and avant-garde artists - musicians, sculptors, video artists - with professionals of science. For many years, digital expressive tools have been used to disseminate advanced research which, due to their degree of complexity and abstraction, remained almost always unknown to public opinion. This is no longer the case today. The democratization of digital tools – let's think about the creative multimedia potential of a «simple» smartphone - has contributed to the birth of hybrid figures not attributable to the identikit of the «traditional» artist. They are professionals with transversal skills in graphics, design and audiovisual languages in general, who choose to express themselves with digital. We could define them digital creator because they generate new atmospheres and visions, and they lead them towards the creative industry market and not towards the classical art market.

Their research is often fueled by interaction with different and very distant knowledge such as biology, neuroscience or cognitive psychology, while the aesthetics that characterize them is the result of the fusion of physical and virtual worlds, a trend so advanced that the critic Lev Manovich defined AI Aesthetics. Provoking, we can say that if aesthetics is synthetic or digital, the goal of their work is often analogical. The driving force behind these creatives is the desire (and ambition) to generate awareness and change in those who come into contact with their work. In the happiest cases there are those who go so far as to define Awareness Art because through an experience of interaction between people and technology it opens them to a new mindset. To do this, use immersive installations, 3D printing, sensors and data visualization that increasingly tell about climate change, pollution, migration phenomena. In a word, the great crises of contemporary life.

Far from being «cold», these digital experiences generate empathy and subjective involvement at a more or less profound level.

After years of detachment when not of disengagement, today creative artists and artists push for a renewed social role of art in the construction of the public sphere. To do so they use social networks as a lever for dissemination and virilization, a road unthinkable a few years ago when critics, gallery owners and traditional media were the only way to become relevant. This is how non-institutional or «alternative» projects, installations and creative experiences take on weight and become international as they are known, appreciated and shared by the public on a global scale.

If artists and creatives seem to have assimilated the parameters of the time we live understanding that Art, Science and Technology are called to work together, this is not always the case for organizations that preserve and enhance cultural and landscape assets.

Museums, libraries, archaeological sites, archives, galleries, parks and gardens are called to imagine for themselves a new identity. Primarily to redefine its mission in relation to a new social, economic and geopolitical context.

It is on this metamorphosis of the players of the traditional cultural industry that Europe is aiming for, applying for a world leadership on the themes of creativity and social impact, as shown by the investments in projects that involve artists, creatives and operators in the economic and productive supply chain.

From a space of conservation and enhancement of contents, knowledge and languages of classical knowledge, a cultural organization of the Digital Age must become a hub for exposition, understanding and promotion of new creative languages, interacting with institutions and companies in sectors that are also very distant for helping visitors and, in a broader sense, society, to embrace the challenges of the contemporary world.



ARTE E TECNOLOGIA: DA OGGI L'ARTE È MORTA?

Alessia Panella¹

Il rapporto tra arte e tecnologia ha una lunga tradizione. Già nell'antica Grecia vi era una stretta correlazione tra arte, così come la si intende oggi, e tecnica, che emerge dal significato della parola *téchne*.

Lo stesso Leonardo da Vinci esprimeva la stretta correlazione che esiste tra pittura (arte), natura e scienza. Egli sin da allora credeva in quella che si chiamerebbe oggi contaminazione tra i saperi.

L'evoluzione scientifica e tecnologica avvenuta negli ultimi vent'anni ha fortemente influenzato la società e conseguentemente anche il modo di concepire l'opera d'arte. E non poteva che essere così visto che, per usare le parole di Jean Cocteau, «*il genio* (e tale per la scrivente è un artista) è solo la punta estrema del senso pratico».

¹ Avvocato. Si occupa di diritto civile e ha lavorato come avvocato specializzato in contratti di appalto pubblici e privati presso cooperative ed aziende private. Si occupa di contrattualistica nell'ambito del diritto dell'arte, vantando tra i propri clienti galleristi e artisti, essendo lei stessa appassionata collezionista. Ha insegnato Diritto dell'Arte e Diritto d'Autore presso lo IED di Venezia, pubblica articoli in giornali e riviste specializzate in Diritto dell'Arte. Coordina il gruppo di lavoro Arte e Cultura dell'Associazione Economisti e Giuristi Insieme costituita dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili, dal Consiglio Nazionale Forense e dal Consiglio Nazionale del Notariato. Fa parte del Forum per l'Arte Contemporanea creato presso il Museo Pecci di Prato. È componente del consiglio dell'AIMIG (Amici Italiani del Museo di Israele di Gerusalemme).

La società e l'arte oggi ci pongono di fronte a opere che sono il frutto di sperimentazioni tecnologiche tanto che ci interroghiamo se esse siano vere opere d'arte. Esse a volte sono così rivoluzionarie che dal punto di vista giuridico si scontrano con un tessuto normativo spesso fermo ad un concetto di «arti» più tradizionale.

Del resto la stessa rivoluzione tecnologica si verificò nell'arte tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900 con l'avvento della fotografia prima e del cinema dopo. Detta tecnica anziché condurre alla morte della pittura², come si disse, fu ispirazione per movimenti moderni quali il dadaismo, il surrealismo, lo spazialismo. Tuttavia all'epoca vi fu una *querelle* tra coloro che vedevano nel nuovo mezzo, la fotografia, il semplice prodotto di una macchina e coloro che ne scorgevano le potenzialità artistiche. La storia ha consacrato la fotografia nell'empireo delle arti e nessuno oggi oserebbe mettere in dubbio che i lavori di Man Ray o di altri illustri fotografi siano opere d'arte. Tuttavia solo molto più tardi la normativa sul diritto d'autore regolamentò anche la fotografia.

Il pensiero va al Manifesto del Movimento Spaziale per la Televisione di Lucio Fontana che nel 1952 affermava «noi spazialisti trasmettiamo, per la prima volta nel mondo, attraverso la televisione, le nostre nuove forme d'arte, basate sui concetti dello spazio ... ci sentiamo gli artisti di oggi poiché le conquiste della tecnica sono ormai a servizio dell'arte che noi professiamo».

La realtà di oggi ci pone quindi di fronte ad una ennesima rivoluzione e ad opere realizzate da artisti/scienziati che ci conducono verso linguaggi nuovi, a volte sconvolgenti o lontani dal concetto di opera d'arte intesa in senso tradizionale.

Oggi come allora, la realtà si evolve più velocemente delle regole e l'artista, il collezionista o il gallerista si trova a confrontarsi con lavori realizzati da software, con nuovi metodi di autenticazione dei capolavori artistici e con modalità di trasmissione della proprietà che seguono i nuovi trend del mercato finanziario. Infatti, nonostante l'opera d'arte sia un bene che si compravende per l'artista e

² La tradizione vuole che Paul Delaroche con riferimento all'avvento della dagherrotipia abbia affermato «da oggi la pittura è morta».

per il pensatore essa è un bene inestimabile e non quantificabile in danaro. Costoro amano confrontarsi con il nuovo, contaminare e sperimentare.

Il collezionista appassionato o il mecenate mai si è posto di fronte ad un artista che gli sottoponeva una nuova tecnica pensando in termini economici, o solo economici, e chiedendosi se al prezzo dell'opera corrispondesse una valida tutela del diritto d'autore o se l'opera avrebbe perso valore. Tuttavia oggi l'arte è divenuta una forma di investimento e/o di speculazione quindi vi è una cultura del diritto che impone una regolamentazione del mercato.

Esiste ancora fortunatamente chi acquista opere immateriali e non si sconvolgerebbe all'idea di acquistare opere prodotte da computer, ma questa è un'altra storia che ha a che fare più con la filosofia, con i motivi che spingono le persone a comprare arte e a possederla.

Nello svolgere qualche osservazione giuridica circa i rapporti tra diritto, tecnologia e arte trovo interessante focalizzare l'attenzione su due argomenti: opere d'arte create dall'intelligenza artificiale e *blockchain* nel mondo dell'arte. Quest'ultima merita una approfondita analisi in quanto su questa piattaforma possono transitare opere d'arte digitali nuove e diverse da quelle tradizionali che pongono nel campo del diritto problemi interpretativi nuovi.

Intelligenza artificiale ed opere d'arte

La prima domanda - più filosofica che tecnologica - è: può l'Intelligenza Artificiale creare arte? O meglio, invertendo i termini: possono essere considerate opere d'arte quelle realizzate completamente dall'Intelligenza Artificiale (AI) ovvero sia dalle macchine senza l'ausilio dell'uomo? La questione non è di poco conto se si pensa che solo all'opera d'arte creativa ed originale si applica la normativa sul diritto d'autore, con tutte le ovvie conseguenze giuridiche.

Detta disquisizione giuridica non è una novità per il diritto d'autore e per l'arte. Molti sono stati e sono oggi gli artisti/scienziati che si sono cimentati con la tecnologia e con la creazione di opere digitali o create attraverso l'ausilio, l'apporto o la produzione di macchine.

Del resto l'intelligenza artificiale da sempre ha affascinato registi, scrittori, artisti. Si

pensi solo al mito di Frankenstein e all'anelito dello scienziato alla creazione della vita. Gli esperti di diritto d'autore si sono sempre chiesti se siano artistiche le opere create dalle macchine. E oggi che l'evoluzione scientifica ha raggiunto livelli inesplorati negli anni passati, sicché assistiamo ad opere create da un computer - con maggiore o minore apporto «creativo» di chi le ha costruite, pensate e programmate -, sorgono timori e dubbi.

Tuttavia non si può non registrare che mai come nell'ultimo anno tra gli studiosi del diritto dell'arte si sono susseguiti dibattiti, convegni e scritti scientifici sul tema.

Quid novi?

In verità l'attenzione del mondo dell'arte e dei cultori della materia si è focalizzata di recente sul tema dopo che Christie's, nell'ottobre 2018, ha venduto all'asta l'opera "Portrait of Edmond Belamy" per la considerevole somma di 423.500 dollari. L'opera ha la caratteristica di essere stata creata da una macchina mediante l'utilizzo dell'intelligenza artificiale con un algoritmo e poi stampata. Il sistema è stato realizzato dal collettivo francese Obvious che ha utilizzato la tecnica GAN (*generative adversarial network*), sviluppata dal ricercatore Ian Goodfellow per Google Brain. Detta tecnica consiste nell'utilizzo di due reti: una che genera immagini e l'altra che le seleziona, facendo una cernita tra quelle che appaiono reali e quelle che già *prima facie* sembrano false. È ormai noto a tutti gli esperti del settore che il collettivo ha utilizzato un software al quale ha fornito algoritmi e 15.000 ritratti realizzati dal quattordicesimo al ventesimo secolo ed il sistema ha prodotto in modo autonomo delle opere. Tant'è che si è parlato di opera prodotta autonomamente dall'intelligenza artificiale.

La novità è che mai prima un'opera non creata dall'uomo era stata venduta ad una somma così considerevole e mai la vendita era avvenuta nella maggiore casa d'asta alla presenza dell'intero mondo dell'arte. Certo si era disquisito se potesse essere considerata opera d'arte una foto scattata dal macaco Naruto³, quindi

prodotta da un animale, giungendo a negarne giuridicamente la possibilità, ma il fatto è stato epocale.

In quel momento è stato chiaro a tutti che qualcosa è cambiato, che si è di fronte ad un evento straordinario e rivoluzionario: nel tempio dell'arte è entrata l'Intelligenza Artificiale quale entità capace di un autonomo processo creativo.

Ed infatti Ugo Caselles Dupré⁴ ha subito affermato «Troviamo che i ritratti rappresentino il modo migliore per illustrare il nostro punto di vista secondo il quale gli algoritmi sono in grado di simulare la creatività».

Quanto alle conseguenze giuridiche è necessario anzitutto distinguere le opere d'arte create dall'artista attraverso l'utilizzo dell'AI, per le quali è chiaro l'apporto creativo dell'artista al quale spetta la tutela del diritto d'autore, da quelle create in via autonoma dall'AI. In questo caso si tratta dell'utilizzo di opere create dalle cd. *Learnig Machines* attraverso l'utilizzo di algoritmi.

Molte le possibili considerazioni giuridiche. Le più interessanti però sono due:

- Le opere create dalle macchine in via autonoma sono creative ed originali e quindi sono oggetto di tutela da parte della normativa sul diritto d'autore?

- Chi può essere considerato il titolare dei diritti d'autore: il costruttore della macchina, il creatore del software, il proprietario della macchina o la macchina stessa?

Occorre subito precisare che il tema è ancora scarsamente frequentato dalla giurisprudenza internazionale e nazionale, mentre è stato ampiamente dibattuto in dottrina.

Per rispondere al primo quesito occorre analizzare la normativa in materia.

La dottrina maggioritaria ritiene che la normativa internazionale in *subjecta materia*, principalmente la Convenzione di Berna, accordi tutela all'opera originale proveniente dalla sola persona fisica. Conformemente, la dottrina nazionale maggioritaria ritiene che sia da interpretare nello stesso senso l'articolo 1 della Legge sul Diritto d'Autore che definisce opere d'arte quelle «opere dell'ingegno di carattere creativo».

Per la dottrina maggioritaria dunque solo la possibilità di ricondurre un bene

³ Naruto v. Slater, No. 16-15469, 2018 (9th Cir., 23 aprile 2018), <https://cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2018/04/23/16-15469.pdf>

⁴ componente il collettivo Obvious

creato dalla cd. IA al procedimento creativo di un autore persona fisica consente di attribuirne la «paternità» e dunque lo rende oggetto di *copyright*.

Per detta dottrina pertanto nel rispondere aduprlla domanda: *Quando si è in presenza di arte qualora l'opera sia il prodotto dell'AI?* È dirimente stabilire se l'opera sia il prodotto, quand'anche secondario, dell'artista/ tecnico/programmatore. La la linea di confine stà nel rinvenire a monte del processo «produttivo» della macchina la programmazione «creativa» di un soggetto umano che sarà l'autore dell'opera.

Quanto alla giurisprudenza, la Corte di Giustizia UE ha pronunciato la sentenza cd. Infopaq⁵ nella quale si legge che che «Un atto compiuto nel corso di un procedimento di raccolta dati, consistente nella memorizzazione informatica di un estratto di un'opera tutelata composto da undici parole e nella stampa del medesimo, può rientrare nella nozione di riproduzione parziale *ai sensi dell'art. 2 della direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 22 maggio 2001, 2001/29/CE, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione, qualora gli elementi in tal modo ripresi siano l'espressione della creazione intellettuale del loro autore*, il che dev'essere verificato dal giudice del rinvio».

Quindi per la Corte l'opera d'arte creata attraverso la memorizzazione informatica per essere tale deve costituire espressione della creazione intellettuale dell'autore ovvero sia di una persona fisica. Conformemente ci sono espresse le corti di altri paesi di *Civil Law* tra cui Francia, Italia Spagna.

In Francia, in particolare, la Suprema Corte è costante nel considerare opere d'arte quelle che presentino il requisito dell'originalità, intesa come *inprinting* della personalità dell'autore, a cui devono essere riconducibili i processi della macchina⁶.

Nello stesso senso negli Stati Uniti il *Copyright Office* ha espressamente dichiarato che possono essere registrati solo lavori originali degli autori che siano stati creati da persone umane e ha aggiunto che non registrerà lavori prodotti da macchine

⁵ CGUE 16 luglio 2009, Infopaq International A/s v. Danske Dagblades Forening

⁶ Cass. le civ. Feb. 22 2000, JCP com. 2000 17-18

che operano *random* o automaticamente, senza alcun apporto creativo dell'autore. Comunque la Corte Suprema nella sentenza *Feist Publications, Inc., v. Rural Telephone Service Co.* del 1991, nel pronunciarsi sull'individuazione del *copyrightable work* ha superato il criterio fino a quel momento seguito e basato sul riscontro del c.d. *sweat of the brow* (traducibile in sudore della fronte).

Nei Paesi di *common law* a volte le soluzioni sono state diverse.

L'Inghilterra ad esempio è stata nel tempo più ambigua. Nel famoso caso *Walter v. Lane la House of Lords* ha deciso che un impiegato del Times era da considerarsi l'autore di un discorso pronunciato da Rosemary il quale non lo aveva precedentemente scritto. Il giornalista «*skill and labour*» lo aveva abilmente trascritto e poi pubblicato e detta abilità lo ha reso autore del discorso. La Camera dei Lords in quel caso ha affermato il principio per cui «un autore può esistere anche senza produrre qualcosa di originale».

Oggi in Inghilterra l'art. 9 co. 3 del *Copyright Design and Patent Act* del 1988 ha disciplinato la materia bypassando il concetto di originalità e stabilendo che il diritto d'autore sulle opere generate dalle macchine con AI appartiene a chi ha organizzato le funzioni della macchina.

De jure condendo, nei vari forum e convegni che si sono tenuti nell'ultimo anno in buona sostanza la maggioranza dei «cultori» del diritto dell'arte afferma che prima del robot vi è sempre un «creatore», un *deus ex machina*, che ha creato algoritmi, che ha immesso immagini e al quale quindi si attribuiscono non solo i diritti morali e patrimoniali del copyright ma pure eventuali responsabilità.

E non potrebbe essere altrimenti in quanto, a meno che non vengano costruite macchine in grado di superare il test di Turing, o le sue versioni moderne, e quindi non siano costruite macchine in grado di riflettere, pensare e provare emozioni, ci sarà sempre un soggetto titolare del diritto d'autore delle opere d'arte provenienti da macchine «istruite» per fare questo. L'autore sarà di volta in volta, a seconda delle leggi nazionali, colui che ha programmato il software, il committente, il proprietario del macchinario. Sino ad allora ci troveremo a riflettere guardando un film come *The Imitation Game* o *Ex machina*.

Al di là delle dissertazioni giuridiche, a noi - che siamo collezionisti prima che giuristi - pare che sicuramente la sperimentazione dell'AI sia già di per sé opera d'arte, frutto di un pensiero geniale, altro e lontano dalle disquisizioni basate su investimenti e speculazioni.

Blockchain e diritto dell'arte

Prima di trattare del tema dell'applicabilità delle opere d'arte create per le piattaforme *blockchain* occorre innanzitutto darne una definizione.

Di recente il Tribunale di Firenze con la sentenza n. 18 del 21.01.2019 – pronunciata in conformità all'orientamento della costante dottrina - ha definito la criptovaluta come «la rappresentazione informatica di un valore, decentralizzata e digitale la cui implementazione si basa sui principi della crittografia per convalidare le transazioni e la generazione di moneta in sé. Le criptovalute vengono implementate su reti i cui nodi sono computer di utenti disseminati in tutto il globo. Su questi computer vengono eseguiti appositi programmi che svolgono funzioni di portamonete» cd. wallet.

La sentenza poi definisce la *blockchain* come «un *database* delle operazioni, come libro mastro distribuito, generalmente gestita da una rete peer-to-peer che aderisce collettivamente a un protocollo per la convalida di nuovi blocchi. Una volta registrati con un particolare sistema di marcatura temporale (*timestamping*), i dati in un dato blocco non possono essere modificati retroattivamente senza la modifica di tutti i blocchi successivi, il che» richiederebbe «la collusione della maggioranza della rete». Detto sistema fa sì che la criptovaluta possa essere conosciuta da qualunque utente e sia sfruttabile per compiere operazioni di scambio, possibile grazie ad un software *open source* e ad una rete *peer-to-peer*.

Quindi per *blockchain* in sostanza si intende una catena di blocchi digitali contenenti informazioni circa una particolare transazione e può essere programmata per annotare non solo informazioni finanziarie ma anche di altro genere e può consentire il trasferimento in modo istantaneo della proprietà di qualunque bene: anche di opere d'arte.

Accanto alle *blockchain* pubbliche, alle quali accedono tutti coloro che le abbiano scaricate, si sono affiancate quelle appartenenti ad un consorzio, ovvero a un gruppo prestabilito, o quelle private.

Tra le *blockchain* più note si annoverano quelle in materia assicurativa (vedasi Axa), finanziaria, musicale.

Rispetto ad un registro cartaceo la *blockchain* manifesta i vizi e le virtù del digitale. Da un lato infatti essa è velocissima e consente la conclusione di transazioni a distanza, senza intermediari, riducendone i costi, ed è in grado di certificare le informazioni ivi con tenute e pure la provenienza di merci e mezzi; dall'altro manca di regolamentazione e di certezza sull'identità del «contraente», potendo alimentarne l'utilizzo da parte di detentori di patrimoni di provenienza illecita.

Tramite *blockchain* possono essere vendute anche opere d'arte, se ne possono certificare autentiche e provenienze, se ne fanno catalogazioni. Ciò che è rivoluzionario è che molti artisti hanno iniziato a confrontarsi con questo nuovo linguaggio espressivo. In questo senso l'acquisto di opere d'arte mediante piattaforme *blockchain* è quindi un'esperienza nuova, eccitante che porta con sé un linguaggio espressivo da «sperimentarsi».

La libertà che offre la rete di poter trasferire con dei codici un'opera d'arte, tutte le informazioni sulla sua provenienza e le certificazioni di autenticità attira artisti e collezionisti visionari che comprano codici alfanumerici in luogo di un *corpus mechanicus*. Detta corrente artistica viene chiamata Cryptoart e si caratterizza per il fatto che l'autore crea immagini o video che vende tramite *blockchain*, ovvero tramite una transazione in cui l'artista firma digitalmente l'opera che mette sul mercato trasferendola dal suo portafoglio elettronico (*wallet*) a quello di colui che, avendo già precedentemente acquistato criptovaluta, la scambia con l'opera stessa. Esiste un *token* associato all'opera. All'acquirente si fornisce un codice alfanumerico che può decrittare e che può, a sua volta, scambiare con altra criptovaluta reimmettendola nel mercato.

Il cryptoartista vende le sue opere direttamente oppure tramite una galleria, *ergo* piattaforma appositamente creata. Ogni passaggio di solito remunera di una per-

centuale direttamente l'artista, con profili quindi anche legati al diritto di seguito. Quest'arte ha il pregio di arrivare anche ad un pubblico giovane e con meno disponibilità. Forse una nuova arte popolare per tutti?

Questo nuovo linguaggio porta sicuramente con sé un cambiamento epocale.

A differenza di altri settori per cd. merceologici, infatti, nell'arte la *blockchain* potrebbe ovviare agli annosi problemi legati all'autenticità, alla provenienza, alla sicurezza e alla liceità dell'opera. E ciò in quanto dal punto di vista tecnico la transazione inserita nella catena digitale consente di cristallizzare in un codice tutte le informazioni relative all'opera stessa: titolo, autore, descrizione, data di creazione autentica, licenza d'uso, provenienza. Dette informazioni viaggeranno per sempre con l'opera, di transazione in transazione, senza che nessuno possa più modificarle. Molte sono state le applicazioni in campo artistico: Maecenas (che fraziona le opere in quote acquistabili in comunione) e di cui si leggerà infra; Codex (una start-up che dà valore alla provenienza delle opere). La stessa casa d'asta Christie's ha adottato detta tecnologia.

Tuttavia essa presenta delle criticità e dei problemi giuridici e fiscali nuovi quali: l'esistenza di molteplici piattaforme; l'incertezza giuridica legata al fatto che le opere anziché essere pagate in moneta avente valore legale sono «pagate», o meglio «scambiate», con criptovaluta; l'identità delle parti, che può rimanere segreta; l'incertezza del valore legale delle transazioni e della validità delle firme digitali che non sempre sono apposte con le tecnologie normativamente riconosciute come valide, conducendo a volte all'invalidità della transazione stessa (denominata *smart contract*). Ancora, quale è il foro territorialmente competente ed il diritto nazionale applicabile in caso di lite?⁷

Dal punto di vista internazionale l'Unione Europea ha innanzitutto creato l'*European Union Blockchain Observatory & Forum* allo scopo di accelerare lo sviluppo della *blockchain* in Europa ed una normativa comune⁸.

⁷ Per il diritto internazionale viene in rilievo il foro ove si è realizzato l'eventuale danno

Inoltre è stato adottato il Regolamento UE n. 910/2014, cd. Regolamento eIDAS (*electronic Identification Authentication and Signature*), che fornisce una base normativa comunitaria per i servizi fiduciari e per le firme digitali.

L'Italia spesso in materia culturale non ha saputo «adattarsi» al mutare dei tempi. Ed invero in un primo momento non ha aderito alla *European Blockchain Partnership* promossa dalla UE, partecipandovi solo successivamente, ivi compreso all'*EU Blockchain Observatory and Forum del 2019*.

Attualmente il nostro paese si è adeguato in materia penale e comunque di antiriciclaggio. Il D.Lgs. 90/2017 ha infatti imposto adempimenti antiriciclaggio come la necessità per chi opera con criptovaluta (soggetti esercenti) di acquisire i dati, di conservarli ed infine di segnalare i soggetti in caso di operazioni sospette. È ovvio tuttavia che chi acquista con detta tecnologia in verità ha sempre rinvenuto nella segretezza un vantaggio.

Quanto alla materia più civilistica, nel 2019 il legislatore italiano ha approvato la cd. legge di semplificazione (L. 11 febbraio 2019 n. 12) il cui art. 8 *ter*, rubricato «Tecnologie basate su registri distribuiti e smart contract» ha dato una definizione delle predette tecnologie al comma 1 affermando che «Si definiscono «tecnologie basate su registri distribuiti» le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili».

Poi ha definito ed attribuito effetti giuridici agli *smart contract* stabilendo che «si definisce «*smart contract*» un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse. Gli *smart contract* soddisfano

⁸ Nel 2019 la Commissione Europea ha pubblicato un report che ha chiarito quali saranno le tematiche tecniche e giuridiche da approfondire.

il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall’Agenzia per l’Italia digitale ... La memorizzazione di un documento informatico attraverso l’uso di tecnologie basate su registri distribuiti produce gli effetti giuridici della validazione temporale elettronica di cui all’articolo 41 del regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014».

Con detta ultima previsione normativa il nostro legislatore ha tentato di dirimere la *querelle* insorta in dottrina tra coloro che negano rilevanza giuridica alle stringhe corrispondenti agli *smart contract*, o li definiscono contratti condizionati, e coloro che invece ritengono che essi soddisfino i requisiti di cui agli artt. 1325 e ss del codice civile in punto di accordo, dei suoi requisiti, e persino dei vizi della volontà. Si rimanda ad altra trattazione lo specifico esame dell’applicabilità ai cosiddetti contratti intelligenti della disciplina codicistica tradizionale.

Tuttavia ciò che risulta interessante per il diritto dell’arte è la compatibilità della compravendita di opere d’arte sono la *blockchain* ed i futuri sviluppi con riferimento alla normativa antiriciclaggio. Attualmente infatti in Italia solo gli esercenti in criptovaluta hanno l’obbligo di fornire i dati, conservarli e fornire le segnalazioni per le operazioni sospette. I privati invece possono decidere se scegliere l’anonimato o meno.

Riflettendo sugli obblighi attualmente imposti dalla normativa nazionale alle gallerie o agli intermediari professionali di opere d’arte ci si chiede cosa succederà alle piattaforme che vendono cryptoart anche con riferimento all’acquisizione dei dati dei clienti, alla loro conservazione e all’obbligo di segnalazione delle operazioni sospette. Le gallerie e le piattaforme digitali sono soggetti equiparabili, anche quanto agli obblighi fiscali? Sarà valida l’operazione di vendita qualora l’acquirente/collezionista non voglia fornire le proprie generalità anche dopo l’entrata in vigore della quinta direttiva comunitaria in materia di antiriciclaggio? E il diritto di seguito? A queste transazioni si applica la normativa del consumatore?

Al di là delle crypto-opere d’arte, una utile applicazione della *blockchain* nell’arte

si ha nelle piattaforme che rispetto ad opere tradizionali, reali e non digitali, ne certificano «solo» l'autenticità attribuendo un QR – Code all'opera e all'autentica. La piattaforma *blockchain* consente in questo caso a tutti gli iscritti (collezionisti, galleristi intermediatori) di chiedere ed apporre alle opere il QR-Code che rimarrà valido per tutte le transazioni successive.

Il digitale e la *blockchain* saranno accettate dai protagonisti del mondo dell'arte? Sicuramente se ci sono artisti così geniali e collezionisti così visionari da aver compravenduto performance da recitare o opere inesistenti, le stringhe alfanumeriche saranno un successo e acquisiranno valore, con buona pace dei cultori del diritto e del fisco.

⁹ In Italia il Tribunale di Verona, con sentenza n. 195/2017, con riguardo ad un caso legato all'acquisto di bitcoin mediante una piattaforma digitale e ad un rapporto contrattuale concluso tra alcuni investitori ed una società promoter di crowdfunding ha acclarato la nullità dei contratti conclusi per violazione degli obblighi di informativa essendo, l'acquisto di bitcoin, attività finanziaria di prestazione di servizi a titolo oneroso resa a favore di consumatori che deve quindi rispettare i requisiti stabiliti dal Codice dei Consumatori.

ART AND TECHNOLOGY: FROM TODAY, IS ART DEAD?

Alessia Panella¹

The relationship between art and technology has a long tradition. Already in ancient Greece there was a close correlation between art, as we understand it today, and technique, which emerges from the meaning of the word *téchne*.

Leonardo da Vinci himself expressed the close correlation that exists between painting (art), nature and science. Since then he believed in what would today be called contamination of knowledge.

The scientific and technological evolution that has taken place in the last twenty years has strongly influenced the society and consequently also the way of conceiving the work of art. And it could only be so, given that, to use the words of Jean Cocteau, «*genius* (and this for the writer is an artist) *is only the extreme point of the practical sense*».

Here art today art places us in front of works that are the result of technological experiments so that we wonder if they are true works of art.

¹ Lawyer. She deals with civil law and has worked as a lawyer specializing in public and private procurement contracts at cooperatives and private companies. She deals with contracts in the field of art law, boasting among his clients' gallery owners and artists, being a passionate collector. She has taught Art and Copyright Law at the IED in Venice and publishes articles in newspapers or magazines specializing in Art. She is coordinator of the Art and Culture working group at Economists and Jurists Together Association constituted by the National Council of Chartered Accountants and Accounting Experts, by the National Forensic Council and by the National Council of Notaries. She is a member of the board of AIMIG (Italian Friends of Israel Museum of Jerusalem).

They are sometimes so revolutionary that from the legal point of view clash with a normative fabric often stopped by a more traditional concept of «arts».

Moreover, the same technological revolution in art took place between the end of the 1800s and the beginning of the 1900s with the advent of photography before and cinema after which, instead of leading to the death of painting², as they said, it gave way to modern movements such as Dadaism, the surrealism, spatialism. However at the time there was a controversy between those who saw in the new medium, photography, the simple product of a machine and those who saw their artistic potential.

History has consecrated photography in the empyrean of the arts and no one today would dare to doubt that the works of Man Ray or other illustrious photographers are works of art.

However, it was not until much later that copyright law also regulated photography.

The thought goes to the *Manifesto of the Space Movement for Television* by Lucio Fontana who in 1952 stated «we spatialists transmit, for the first time in the world, through television, our new art forms, based on the concepts of space we feel we are the artists of today because the achievements of technology are now at the service of the art that we profess».

Today's reality therefore presents us with yet another revolution and works by artists / scientists who lead us towards new languages, sometimes shocking or distant from the concept of a work of art in the traditional sense.

As always, reality evolves faster than the rules and artist, collector, gallery owner or anyone who comes into contact with works of art finds himself confronted with works created by software, with new methods of authentication of artistic masterpieces and with modalities of transmission of ownership following the new financial market trends. In fact the work of art is indeed a good that is bought

² Tradition has it that Paul Delaroche, with reference to the advent of daguerreotype, has affirmed «from today painting is dead».

but the artist and the thinker it is an invaluable asset and cannot be quantified in money. They love to confront the new, contaminate and experiment.

The passionate collector or patron never posed in front of an artist who submitted a new technique to him thinking in economic terms, or only in economic terms, and wondering if the price of the work corresponded to a valid protection of copyright or if the work would have lost value. However, today art has become a form of investment and / or speculation, so there is a culture of law that requires market regulation.

Fortunately, there are still those who buy immaterial works and would not be upset about the idea of buying computer-produced works, but this is another story that has more to do with philosophy, with the reasons that drive people to buy art and own it.

In carrying out some legal observations on the subject about the relationship between law, technology and art I would like to focus attention on two topics: works created by artificial intelligence and blockchain in the world of art. The latter deserves an in-depth analysis as new and different works of digital art can pass through this platform, which bring new interpretative problems to the field of law.

Artificial intelligence and works of art

The first question - more philosophical than technological - is: can artificial intelligence create art? Or rather, inverting the terms: can works made entirely by Artificial Intelligence (AI) or by machines without the help of man be considered works of art? The issue is not trivial if we consider that copyright law is applied only to the work that is defined as artistic, with all the obvious legal consequences. This legal disquisition is not a novelty for copyright and art. Many have been and are today the artists / scientists who have experimented with technology and the creation of digital works or created through the aid, the contribution or the production of machines.

After all, artificial intelligence has always fascinated directors, writers, artists. Just

think of the myth of Frankenstein and the scientist's yearning for the creation of life. Copyright experts have always wondered if the works created by machines are artistic. And today that scientific evolution has reached unexplored levels in past years, so we are witnessing works created by a computer - with greater or lesser «creative» contribution by those who built, designed and programmed them - fears and doubts arise.

Never before in the last year have there been debates, conferences and scientific writings on the subject.

Quid novi?

The attention of the art world and the experts on the subject has recently focused on the topic after Christie's, in October 2018, sold the work «Portrait of Edmond Belamy» for the considerable sum of 423,500 dollars. The work has the characteristic of being created by a machine through the use of artificial intelligence with an algorithm and then printed. The system was created by the French collective Obvious which used the GAN (generative adversarial network) technique, developed by the researcher Ian Goodfellow for Google Brain. It consists of the use of two networks: one that generates images and the other that selects them, making a selection between those that appear real and those that seem *prima facie* false. It is now known to all the experts of the sector that the collective has used a software to which it has supplied algorithms and 15,000 portraits realized from the fourteenth to the twentieth century and the system has produced works independently. So much so that there has been talk of a work produced autonomously by artificial intelligence.

However never before had a work not created by man been sold for such a considerable sum and the sale had never been so publicized. Certainly it was necessary to consider whether a photo taken from the macaque Naruto³, then produced by an animal, could be considered a work of art, even though it juridically denied the possibility, but the fact has been epochal.

³ Naruto v. Slater, No. 16-15469, 2018 (9th Cir., 23 aprile 2018), <https://cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2018/04/23/16-15469.pdf>

At that moment it was clear to everyone that something has changed, that we are facing an extraordinary and revolutionary event: in the temple of art came the Artificial Intelligence as an entity capable of an autonomous creative process. And in fact, Ugo Caselles Dupré⁴ immediately stated «We find that portraits represent the best way to illustrate our point of view according to which algorithms are able to simulate creativity».

As for the legal consequences it is first of all necessary to distinguish the works of art created by the artist through the use of AI, for which the creative contribution of the artist is clear, from those created autonomously by the AI. In this case it is the use of works created by the cd. Learnig Machines use algorithms to create works.

Many possible legal considerations. But the most interesting are two:

- Are the works created by the machines autonomously creative and original and therefore subject to protection by copyright legislation?

- Who can be considered the copyright owner: the machine manufacturer, the software creator, the machine owner or the machine itself?

It should immediately be pointed out that the subject is still scarcely frequented by international and national jurisprudence, while it has been widely debated in doctrine.

To answer the first question it is necessary to analyse the relevant legislation.

The majority doctrine considers that the international legislation in *subjecta materia*, mainly the Berne Convention, protects the original work coming from the natural person only. Accordingly, the majority national doctrine believes that article 1 of the Law on Copyright is to be interpreted in the same sense, where works of art are defined as «creative works of creative character».

For the majority doctrine therefore the possibility of bringing back an object created by the cd. IA to the creative process of a natural person author allows to attribute the «paternity» and therefore makes them the subject of copyright.

⁴ Component of the collective Obvious

For this doctrine, therefore, in answering the question *When is art present when the work is the product of AI?* It is decisive to determine whether the work is the product, even if secondary, of the artist / technician / programmer. Creativity and originality, and consequently the boundary line, would lie in finding «creative» programming upstream of the machine's «productive» process.

As for the jurisprudence, the EU Court of Justice has pronounced the so-called sentence Infopaq⁵ in which it is stated that «An act performed in the course of a data collection procedure, consisting in the computer memorization of an extract of a protected work composed of eleven words and in the printing of the same, may fall within the notion of partial reproduction at pursuant to art. 2 of the Directive of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001, 2001/29 / EC, on the harmonization of certain aspects of copyright and related rights in the information society, **if the elements thus taken up are the expression of the intellectual creation of their author**, which must be verified by the referring court». So, for the court the work of art created through computer memorization to be such must be an expression of the intellectual creation of the author i.e. of a natural person. Accordingly, we have expressed the courts of other countries of Civil Law including France, Italy Spain.

In France, in particular, the Supreme Court is constant in considering works of art as those that present the requirement of originality, understood as the imprinting of the author's personality, to which the processes of the machine must be traced⁶.

In the same sense in the United States the Copyright Office has expressly declared that only original works of the authors that have been created by human persons can be registered and added that it will not record works produced by machines that operate random or automatically, without any creative contribution of the author.

⁵ CGUE 16 luglio 2009, Infopaq International A/s v. Danske Dagblades Forening

⁶ Cass. le civ. Feb. 22 2000, JCP com. 2000 17-18

The Supreme Court in *Feist Publications, Inc., v. Rural Telephone Service Co.* of 1991, for the purpose of identifying the copyrightable work, has passed the criterion hitherto followed and based on the confirmation of the c.d. «Sweat of the brow».

In common law countries sometimes, the solutions were different.

For example, England has been more ambiguous over time. In the famous case of *Walter v. Lane* the House of Lords decided that a Times employee was to be considered the author of a speech given by Rosemary without having previously written it in the absence therefore of a documentary copy. The journalist «skill and labour» had ably transcribed it and then published it. In that case, the Chamber of Lords affirmed the principle that «an author can exist even without producing something original».

Today in England the art. 9 co. 3 of the Copyright Design and Patent Act of 1988 governed the matter by bypassing the concept of originality and establishing that copyright on works generated by machines with AI belongs to those who organized the functions of the machine.

De jure condendo, in the various forums and conferences that were held in the last year in good part the majority of the «experts» of the art law states that before the robot there is always a «creator», a *deus ex machina*, who has created algorithms, which have entered images and to which therefore are attributed not only the moral and patrimonial rights to copyright but also possible responsibilities.

And it could not be otherwise since, unless machines are built that can pass the Turing test, or its modern versions, and therefore machines that can reflect, think and feel are not built, there will always be a subject holder of the copyright of the works of art coming from «educated» machines to do this. The author will from time to time, depending on national laws, be the one who programmed the software, the client, the owner of the machine. Until then we will be thinking about watching a movie like *The Imitation Game* or *Ex machina*.

Beyond the legal disquisitions, certainly – to us who are collectors before jurists – it seems that the experimentation of the AI is already in itself a work of art,

the result of a brilliant thought, other and far from disquisitions based on investments and speculations.

Blockchain and art law

Before discussing the issue of the applicability of the blockchain to the art sector it is first necessary to define it.

Recently the Court of Florence with sentence n. 18 dated 21.01.2019 - pronounced in accordance with the orientation of constant doctrine - defined cryptocurrency as «the computer representation of a decentralized and digital value whose implementation is based on the principles of cryptography to validate transactions and money generation in itself. Cryptocurrencies are implemented on networks whose nodes are computers of users scattered around the globe. On these computers special programs are executed that perform functions of purses» cd. wallet.

The sentence then defines the blockchain as «a database of operations, such as a distributed ledger, generally managed by a peer-to-peer network that collectively adheres to a protocol for the validation of new blocks. Once recorded with a particular time stamping system, the data in a given block cannot be modified retroactively without the modification of all subsequent blocks», which would require «the collusion of the majority of the network». Said system ensures that the cryptocurrency can be coined by any user and can be exploited to perform exchange operations, possible thanks to open source software and a peer-to-peer network.

So blockchain essentially means a chain of digital blocks containing information about a particular transaction and can be programmed to annotate not only financial information but also of other kinds and can allow the instantaneous transfer of ownership of any asset: even of works art.

Alongside the public blockchains, to which all those who have downloaded them access, have been joined those belonging to a consortium, namely a pre-established group, or private ones.

The most well-known blockchains include those in insurance (see Axa), financial, and music.

Compared to a paper register, the blockchain shows the vices and virtues of digital. On the one hand, in fact, it is very fast and allows the conclusion of transactions at a distance, without intermediaries, reducing costs, and is able to certify the information contained and the origin of goods, means, etc. ; on the other hand, however, said technology lacks regulation and certainty about the identity of the «contractor», being able to feed its use by holders of assets of illicit origin. Works of art can also be sold through blockchain and they can certify authentic and provenance, and they can be catalogued. Many artists have begun to confront themselves with this new expressive language.

In this sense, the purchase of works of art through blockchain platforms is therefore a new, exciting experience that brings with it an expressive language to «experience».

The freedom that the network offers to be able to transfer a work of art with codes, all the information on its origin, certifications of authenticity attracts visionary artists and collectors who buy alphanumeric codes instead of a *corpus mechanicus*.

This artistic current is called Crypto art and is characterized by the fact that the author creates images that he sells through blockchain, that is through a transaction in which the artist digitally signs the work he can put on the market by transferring it from his electronic wallet to that of the one who, having previously purchased cryptocurrency, exchanges it with the work itself. There is a token associated with the work. The purchaser is provided with an alphanumeric code which he can decrypt and which, in turn, can exchange with another cryptocurrency by returning the work to the market.

The crypto artist sells his works directly or through a gallery, a platform specially created for this purpose. Each step usually remunerates the artist directly with a percentage, with profiles therefore also linked to the resale right.

This art has the advantage of reaching even a young audience with less availability. Perhaps a new folk art for everyone?

This new language certainly brings with it an epochal change.

Unlike other sectors for cd. in fact, in art the blockchain could obviate the long-standing problems related to the authenticity, origin, safety and legality of the work. And this is because from a technical point of view the transaction included in the digital chain makes it possible to crystallize in a code all the information relating to the work itself: title, author, description, date of authentic creation, use license, origin. This information will always travel with the work, of transaction in transaction, without anyone being able to modify them.

There have been many applications in the artistic field: Maecenas (which divides the works into shares that can be purchased in communion) and which will be read below; Codex (a start-up that values the origin of the works). The same auction house Christie's has adopted this technology.

However, this technology presents critical issues and new legal and fiscal problems such as: the existence of multiple platforms; the legal uncertainty linked to the fact that instead of being paid in currency having a legal value, works are «paid», or rather «exchanged», with cryptocurrency; the identity of the parties, which may remain secret; to the uncertainty of the legal value of the transactions and the validity of the digital signatures that are not always affixed with the regulatory technologies recognized as valid, sometimes leading to the invalidity of the transaction itself (called smart contract). Again, which is the territorially competent forum and the applicable national law⁷?

From an international point of view, the European Union for its part first of all created the *European Union Blockchain Observatory & Forum* in order to accelerate the development of the blockchain in Europe and a common regulation⁸.

⁷ According to international law, the forum where the eventual damage occurred is highlighted

⁸ In 2019 the European Commission published a report that clarified what the technical and legal issues will be.

Furthermore, the EU Regulation n. 910/2014, cd. *EIDAS (Electronic Identification Authentication and Signature) Regulation*, which provides a community regulatory basis for trust services and digital signatures.

Italy often in the cultural field has not known how to «adapt» to the changing times. And indeed, at first it did not join the *European Blockchain Partnership* promoted by the EU, participating only later, including at the *EU Blockchain Observatory and Forum* of 2019.

Currently our country has adapted in criminal matters and in any case against money laundering. Legislative Decree 90/2017 has in fact imposed anti-money laundering requirements such as the need for those who work with cryptocurrency (operators) to acquire the data, to retain it and finally to report the subjects in case of suspicious transactions. It is obvious, however, that those who buy with this technology actually have always found an advantage in secrecy.

As for the most civil law, in 2019 the Italian legislator approved the so-called simplification law (Law 11 February 2019 No. 12) whose art. 8 ter, entitled «Technologies based on distributed registries and smart contracts» gave a definition of the aforementioned technologies in paragraph 1, stating that «Technologies based on distributed registers are defined as technologies and computer protocols that use a shared, distributed, replicable register, accessible simultaneously, architecturally decentralized on cryptographic basis, such as to allow the registration, validation, updating and archiving of data both in clear and further protected by cryptography verifiable by each participant, not alterable and not modifiable ».

Then he defined and attributed legal effects to smart contracts by establishing that «smart contract is defined as a computer program that operates on technologies based on distributed registers and whose execution automatically binds two or more parts on the basis of predefined effects. Smart contracts meet the requirement of written form following the computer identification of the interested parties, through a process having the requisites set by the Agency for digital

Italy ... The memorization of an IT document through the use of technologies based on distributed registers produces the legal effects of electronic time validation pursuant to Article 41 of Regulation (EU) no. 910/2014 of the European Parliament and of the Council, of 23 July 2014».

With this last provision, our legislator has tried to settle the quarrel that arose in doctrine between those who deny legal relevance to the strings corresponding to smart contracts, or define them as conditional contracts, and those who believe that they meet the requirements of Articles 1325 et seq. of the civil code on the agreement, on its requirements, and even on the defects of the will. The specific examination of the applicability to the so-called smart contracts of the traditional code framework is referred to another discussion.

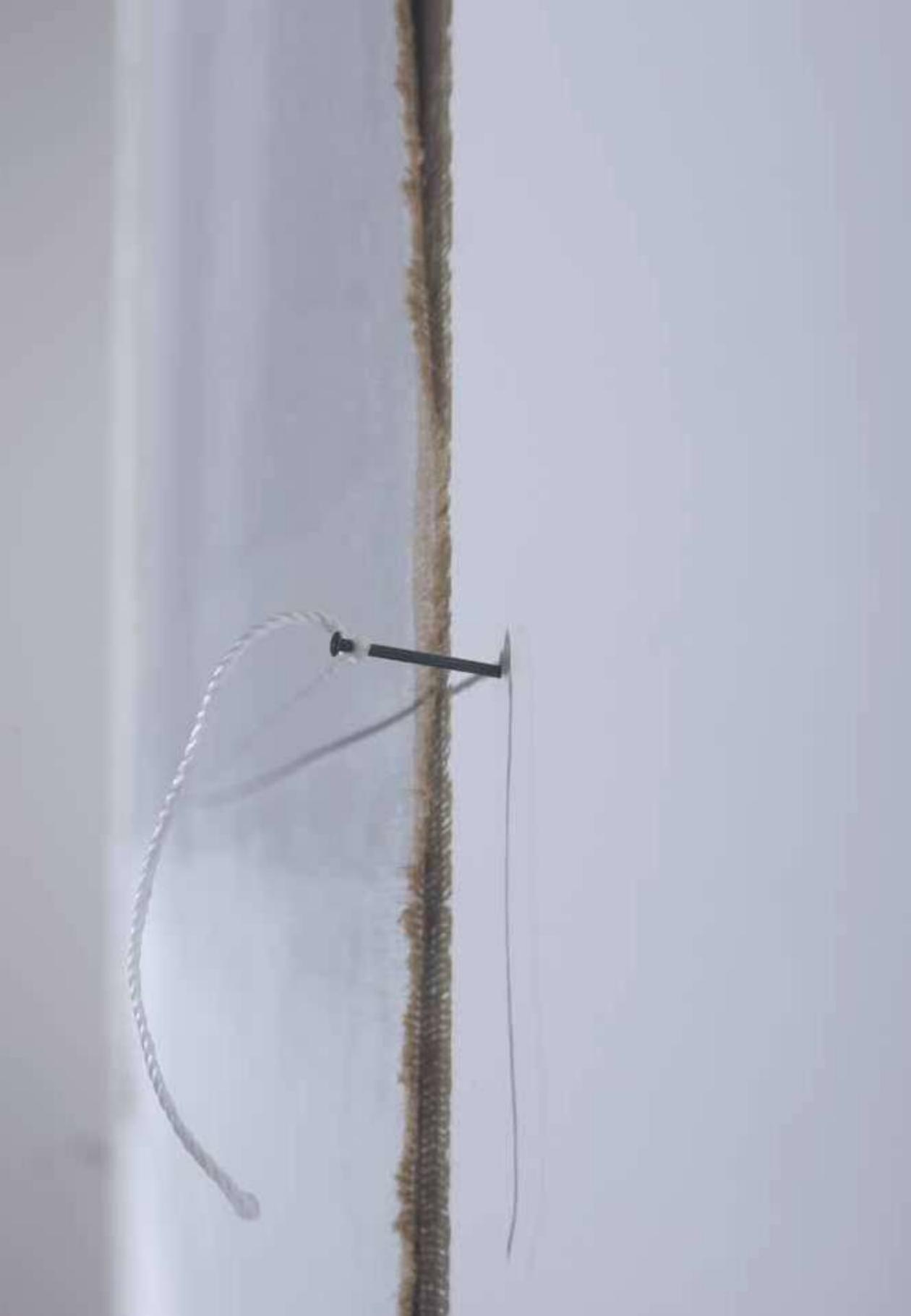
However, what is interesting for art law is the compatibility of the sale of works of art with the blockchain and future developments with reference to the anti-money laundering legislation. Currently, in Italy, only cryptocurrency merchants have the obligation to provide data, store it and provide alerts for suspicious transactions. Private individuals can decide whether to choose anonymity or not.

However, by reflecting on the obligations currently imposed by the national legislation on the galleries or on the professional intermediaries of works of art one wonders what will happen to the platforms that sell crypto art also with reference to the acquisition of customer data, to their storage and to the obligation to reporting of suspicious transactions. Galleries and digital platforms are comparable as they are for tax purposes? Will the sales operation be valid if the buyer / collector does not want to provide his personal details even after the entry into force of the fifth EU directive on anti-money laundering? And the resale right? Does consumer legislation apply to these transactions ?

In addition to crypto works of art, we note an interesting use of the blockchain in art with reference to platforms that, compared to traditional, real and non-digital works, certify «only» authenticity by attributing a QR-Code to the work and to

the authentication. In this case, the blockchain platform allows all subscribers (collectors, intermediate gallery owners) to request and affix to the works the QR-Code which will remain valid for all subsequent transactions.

Will digital and blockchain be accepted by the protagonists of the art world? Surely if there are such brilliant artists and collectors so visionary as to have bought performances to perform or non-existent works, the alphanumeric strings will be a success and will acquire value, with all due respect to law and tax experts.



UN PEZZO DI PICASSO: COMPROPRIETÀ E ASTE DIGITALI

Marcelo Garcia Casil¹

Perché l'arte ha valore?

L'arte ha il potere di muovere ed esprimere profonde verità sul mondo in cui viviamo. Molti dei più grandi tesori di ogni civiltà sono opere d'arte, e le persone percorrono grandi distanze per vedere questi capolavori dal vivo.

Ma l'arte non è apprezzata solo per il suo significato estetico o culturale. L'arte è stata a lungo riconosciuta come un'importante categoria di investimento, con i collezionisti che acquistano opere d'arte sulla base del loro previsto potenziale di crescita. Grazie alla sua resilienza durante i periodi difficili e alla sua valorizzazione, l'arte è stata per molto tempo un'attraente classe di attività multi-miliardaria. Secondo il Report del 2018 di Hiscox *Online Art Trade*, le vendite d'arte online hanno raggiunto i 4.22 miliardi di dollari nel 2017, registrando una crescita del 12% rispetto al 2016. Ci sono evidenze del fatto che i compratori online stiano iniziando ad acquistare con maggiore frequenza e a prezzi più elevati. È interessante notare che il 38% dei grandi investitori visita siti Web di vendita d'arte e di articoli da collezione più volte alla settimana (di più rispetto al 31% nel 2017), in confronto al 19% dei piccoli investitori e al 18% dei nuovi acquirenti. Questo

¹ CEO Maecenas Fine Art

potrebbe voler dire che i collezionisti esistenti utilizzeranno sempre più il mercato dell'arte online per cercare, scoprire, seguire, e anche acquistare opere d'arte, mercato online che già sta diventando un altro canale per questi acquirenti.

La proprietà d'arte

Entrare nel mondo dell'arte è un'ambizione di molti, ma è un obiettivo raggiungibile solo da pochi. Molti dipinti vengono ora venduti all'asta per centinaia di milioni. Uno degli ultimi è *Nu Couché (Sur le Côté Gauche)* di Modigliani, un dipinto ad olio del 1917 che è stato incredibilmente battuto all'asta da Sotheby's, New York a metà maggio per 157,2 milioni di dollari.

A maggio, da Christie's e Phillip's, Hong Kong, le opere del maestro moderno cinese-francese Zao Wou-Ki hanno dominato la scena dell'asta. Durante l'asta serale di Christie's, l'opera di Zao del 14 dicembre 1959 ha incassato 176,7 milioni di dollari hongkonghesi (22,6 milioni di dollari), il terzo prezzo più elevato registrato per l'artista.

Ci sono scuole di pensiero all'interno del settore, tuttavia, che sottolineano come le vendite a nove cifre stiano diventando sempre più frequenti. Questo, mentre può essere musica per le orecchie di alcuni investitori, e case d'aste che si trattengono grandi commissioni sul prezzo delle opere vendute, mette anche in evidenza quanto rimanga chiuso il mercato degli investimenti in arte per così tanti in tutto il mondo.

Pochissime persone possono competere con i grandi investitori e fondi di investimento in arte, i quali hanno a loro disposizione centinaia di milioni, se non di miliardi, da investire nelle opere più famose del mondo.

Sfortunatamente, per i molti che vorrebbero entrare a far parte del mondo degli investimenti in arte, partecipare a queste aste, dove l'offerta iniziale è di milioni, è un sogno irrealistico. Tuttavia, la situazione sta cambiando grazie alla tecnologia *blockchain*.

L'arte è considerata una riserva di valore affidabile e sicura. Le famiglie benestanti hanno mantenuto le opere d'arte nei loro portafogli per secoli, e il volume degli scambi ha continuato a crescere costantemente negli ultimi decenni. L'interes-

se per l'arte tra gli investitori e i gestori patrimoniali è in aumento e le nuove generazioni di acquirenti sono ansiose di accogliere la commistione tra arte e tecnologia.

Tuttavia, l'arte è stata tradizionalmente una classe di attività per nessun'altro se non per i ricchissimi. Molte di queste opere sono rinchiusi in volte, in attesa che il loro valore aumenti con il tempo, nel passaggio da una generazione all'altra. La valutazione delle grandi opere, che spesso raggiunge i milioni o i dieci milioni, le rende fuori dalla portata della maggior parte delle persone.

Partecipazioni in arte

Come nel caso della maggior parte delle passion asset e degli oggetti di lusso da collezione, l'arte è un'attività di investimento generalmente piuttosto illiquida. Gli investitori devono disporre di sufficiente capacità finanziaria per mantenere l'attività fino a quando non si imbattono nell'acquirente giusto al momento giusto.

È naturale quindi, se non ovvio, dato il potenziale di crescita dell'investimento in arte e l'elevata fascia di prezzo per un solo dipinto, pensare ad un mercato azionario per l'arte. Similmente a quanto accade a società miliardarie come Coca-Cola, Apple, Microsoft o Facebook, che sono partecipate da migliaia di azionisti che godono congiuntamente della crescita di queste società. Tuttavia, nei secoli in cui l'arte è stata acquistata venduta e scambiata, non è emerso alcun mercato azionario.

L'arte rimane uno dei pochi e rari mercati rimasti praticamente invariati negli ultimi tre secoli. Ha resistito ai progressi tecnologici che sono stati adottati dalla maggior parte dei mercati dei capitali come quello azionario, obbligazionario, il mercato delle materie prime e persino dei beni immobili. Si stima un valore di circa 3 trilioni di dollari di arte in depositi sicuri, di cui circa 65 miliardi vengono scambiati ogni anno nelle case d'aste e dai commercianti d'arte.

Negli anni avvenire, sempre più disponibilità saranno nelle mani delle giovani generazioni, che stanno fortemente tentando di partecipare alle decisioni concernenti i propri investimenti. Il comportamento di questa generazione nativa

digitale favorisce le piattaforme digitali e la capacità di investimento autonomo. I millennial saranno il più grande segmento di adulti entro il 2020.

Questa generazione più giovane di investitori tende anche a preferire attività materiali rispetto ai tradizionali prodotti del mercato dei capitali, come titoli di Stato e azioni. Questi prodotti offrono attualmente tassi di interesse negativi o molto bassi, rendendo le attività alternative ancora più interessanti.

Nonostante i miliardi che alimentano regolarmente il mercato dell'arte, nell'immaginario della maggior parte delle persone il mercato è dominato dalla tradizionale e soffocante casa d'aste con investitori ultra ricchi che sollevano *paddle* in aria per assicurarsi una preziosa opera d'arte.

Sebbene la maggior parte delle case d'aste abbia introdotto tra le proprie facility la possibilità di aggiudicarsi l'opera in asta telefonicamente e online, la triste verità è che questa immagine risulta essere ancora relativamente vera. L'avanzamento del mercato dell'arte è fortemente definito dalla preminenza delle vecchie e solide case d'aste bloccate nel passato.

Sebbene ci siano circa 3 trilioni di dollari di opere d'arte in depositi sicuri, 65 miliardi di dollari vengono scambiati su base annuale da commercianti d'arte e case d'aste. A molti individui benestanti piace acquistare e tenere sotto controllo le opere d'arte inserite nei portafogli di investimento in attesa e con la prospettiva che aumentino di valore.

Questo settore da 65 miliardi di dollari l'anno ha un disperato bisogno di mercati aperti ed equi che creino trasparenza e liquidità. I tradizionali attori del settore stanno lottando per vedere i volumi di scambio raggiungere il loro effettivo potenziale. Il problema è che l'accesso alle informazioni è irregolare e le opere d'arte vengono scambiate in luoghi obsoleti. Le vendite vengono elaborate manualmente e la liquidazione può richiedere settimane. Questo processo opaco e inefficiente scoraggia molti potenziali investitori, il che significa che le negoziazioni d'arte sono poco frequenti e l'arte come attività è illiquida.

Ecco perché abbiamo fondato Maecenas; come una soluzione a questo problema.

Maecenas è un mercato globale *blockchain* dell'arte dove gli scambi avvengono in un contesto di alta liquidità, in maniera veloce ed equa. Creare portafogli e scambiare partecipazioni in capolavori sarà possibile per tutti. Abbiamo convertito opere da milioni di dollari in unità finanziarie digitali più piccole che possono essere comprate e vendute facilmente, letteralmente a una frazione del costo.

Tokenizzazione dell'arte: co-proprietà

Investendo in differenti classi di attività, è possibile diversificare il proprio portafoglio di investimenti e minimizzare il rischio di perdita se una delle classi di attività registra performance scarse entro un determinato periodo di tempo, per il fatto che le altre classi possono invece registrare performance migliori durante lo stesso periodo e neutralizzare le perdite potenziali del portafoglio. La diversificazione contribuisce anche a generare rendimenti senza dover far affidamento solo su una classe di attività o su una sola fonte.

L'arte è attraente per molti investitori che vogliono diversificarsi perché tende a resistere alle pressioni del mercato esterno e mantiene bene il suo valore, offrendo anche alti ritorni, come nel caso delle opere d'arte cd blue-chip. Nonostante la sua popolarità, tuttavia, l'arte può anche rappresentare un rischio quando si tratta di liquidità. Inoltre, vendere un dipinto o una scultura è un processo non banale.

Innanzitutto, il mercato dell'arte è selettivo. Fatta eccezione per gli artisti diciamo di rango superiore, su cui si può sempre contare qualora si decidesse di vendere una loro opera, essendo questa con ogni probabilità battibile all'asta per dieci o centinaia di milioni, gli appetiti degli investitori possono essere attenuati, i gusti possono cambiare e può essere difficile vendere opere d'arte in modo redditizio, perlomeno nella loro totalità. Ad esempio, come sottolinea Artprice, due artisti americani un tempo molto in voga, Jacob Kassay e Parker Ito, hanno visto il prezzo delle loro opere ridursi di dieci volte dal 2014 ad oggi.

In secondo luogo, per vendere opere d'arte, gli investitori si affidano in genere alle case d'asta. Ciò può comportare il pagamento di una commissione fino al 25% e il

loro successo all'asta può essere influenzato da dozzine di fattori: il tempo, il luogo, la pubblicità e quanto i partecipanti sono realmente disposti a spendere.

Tutto questo rende l'arte un'attività difficilmente negoziabile, assumendo che si faccia affidamento sui luoghi di scambio tradizionali.

Una possibile soluzione al rischio di liquidità degli investimenti alternativi, arte inclusa, è quella di modificare il modello di proprietà, quindi non sempre vi è il caso di investitori facoltosi, ognuno dei quali cerca di superare l'offerta dell'altro per aggiudicarsi una delle attività appartenenti a un ristretto pool di alto valore. In particolare, un modello di proprietà condivisa potrebbe potenzialmente ridurre il costo di ingresso sul mercato, consentire a un pool di investitori molto più ampio di partecipare e quindi migliorare la liquidità.

Questo è ciò che Mecenat ha introdotto con successo nel mercato dell'arte. Utilizzando la tecnologia *blockchain*, rendiamo possibile scambiare online partecipazioni digitali in opere d'arte - senza passare attraverso le case d'aste e senza i potenziali problemi di liquidità che sorgono quando è necessario trovare un acquirente per un'intera opera d'arte.

Durante la nostra asta beta, ad esempio, abbiamo raccolto 1,7 milioni di dollari da un gruppo di investitori di tutto il mondo per acquistare il 31,5% di un dipinto di Andy Warhol, *14 Small Electric Chairs* (1980).

L'approccio di Mecenat aiuta ad evitare le alte commissioni applicate dalle case d'asta e ad ampliare il portafoglio di opere d'arte in capo a una persona in modo più semplice ed efficiente.

La piattaforma di Mecenat collega gli amanti dell'arte di tutto il mondo. È un mercato più aperto, il più aperto tra quelli che il mondo dell'arte ha visto finora, e consente alle persone di scambiare e possedere azioni digitali più rapidamente e facilmente di quanto si possa trovare nel mercato dell'arte tradizionale.

La proprietà frazionata dell'arte consente di mettere in atto una diversificazione di investimento attraverso varie opere d'arte e artisti, consentendo di non rischiare il tutto per tutto con una sola opera.

La diversificazione del portafoglio per ridurre al minimo l'esposizione al rischio è il prerequisito di base per qualsiasi strategia di investimento, soprattutto quando si vivono tempi imprevedibili e si ha a che fare con l'incertezza economica. E per quanto concerne la diversificazione del portafoglio di attività, l'arte costituisce una delle opportunità di investimento alternative preferite al mondo. Secondo il rapporto di Artprice del 2017 denominato *The Art Market*, oltre 413.000 opere d'arte sono state battute all'asta durante l'anno, fatto che costituiva un nuovo record. Si registra un «basso tasso di invenduto», pari al 34% a ovest, il che prova la vitalità del mercato. C'è richiesta di arte che funga da opportunità di investimento alternativa e diversificata.

L'arte per tutti (non solo per ricchissimi)

Gaius Maecenas, famoso eponimo di «patrono delle arti», aiutò i poeti poveri e come azienda il nostro obiettivo è sempre stato quello di essere un mecenate moderno e stimolare il business dell'arte. La nostra azienda è stata creata per democratizzare il settore dell'arte e renderlo disponibile a tutti coloro che vogliono partecipare.

Abbiamo lavorato molto duramente per costruire una significativa selezione di opere d'arte di punta che si qualificano per essere quotate sulla nostra piattaforma. Ora abbiamo accesso a una pipeline diversificata di opere d'arte di livello mondiale di artisti blue-chip (come Picasso, Monet, Renoir, Chagall, Basquiat, Lichtenstein, Bacon, Duchamp, ecc.) che valgono collettivamente oltre cento milioni di dollari.

La tokenizzazione concentra la proprietà di un'attività in un *token* digitale e la memorizza sulla *blockchain*. La tokenizzazione consente un efficiente trasferimento della proprietà. Nell'odierna economia collaborativa (cd. *sharing economy*), i *token* di *asset* scambiati sulla *blockchain* rivoluzionano efficacemente gli investimenti in arte e ridefiniscono il concetto di proprietà. Maecenas consente agli investitori di possedere congiuntamente un'opera d'arte. Questo modello di business è stato ampiamente convalidato dalla crescente popolarità delle nume-

rose piattaforme di *crowdfunding* immobiliari e azionarie in circolazione.

L'arte è fatta per essere condivisa, non per rimanere rinchiusa in una collezione privata, nella speranza di un suo eventuale apprezzamento. Ma il fatto è che gran parte dell'arte è destinata proprio a questo. Come amanti dell'arte, speriamo di cambiare questo destino. Ogni opera d'arte quotata sulla piattaforma verrà conservata in apposite strutture adibite al deposito in sicurezza delle opere negoziate. Questi magazzini di massima sicurezza sono dotati di sale dedicate alla fruizione delle opere, fungendo quindi anche da gallerie. Maecenas, nel suo sforzo di democratizzare l'accesso all'arte, consentirà agli investitori e ai loro ospiti specifici di organizzare mostre per la valorizzazione delle opere d'arte.

Questi depositi d'arte in genere si trovano in apposite aree internazionali adiacenti agli aeroporti in modo che le opere di valore ivi conservate non siano suscettibili di applicazione delle imposte locali sulle transazioni. Conosciute come *freeport*, queste strutture sono disponibili nella maggior parte degli hub commerciali di primo livello; Maecenas ha già stabilito relazioni con molti di loro. Una di queste strutture è Le Freeport di Singapore, dove Christie's gestisce i suoi servizi di stoccaggio di opere d'arte (CFASS).

Arte come investimento

Investire in arte, secondo le informazioni raccolte da Artprice.com, come è evidenziato nell'articolo di Bloomberg, ha prodotto rendimenti medi annui pari all'8,9 per cento dal 2000. Dal punto di vista finanziario e culturale, il corretto investimento in arte può senza dubbio costituire un'ottima alternativa rispetto agli altri *asset* tradizionali.

Vi sono tuttavia alcune barriere all'entrata all'interno dell'attuale struttura del mercato dell'arte, che Bloomberg continua a evidenziare. Si dice che il mercato sia «opaco, non regolamentato e talvolta estremamente illiquido», si mettono in evidenza le alte commissioni che i proprietari delle gallerie e le case d'aste possono addebitare. Ci possono essere anche problemi riguardanti la provenienza.

L'*art advisor* Wendy Goldsmith, che si occupa di arte moderna e contemporanea,

in un'intervista a Bloomberg afferma «Nel mercato dell'arte non ci sono regole, ecco perché è un campo minato e perché ha tali opportunità».

Il cambiamento dei gusti può anche avere un impatto sul mercato dell'arte, e a tal proposito Goldsmith sottolinea come il mondo sia pieno di magazzini d'arte che si sono deprezzati fino al 90 per cento. E se non avessi il background o la competenza di un investitore d'arte?

L'accesso all'arte come classe di attività non dovrebbe essere così complicato. Attraverso Maecenas, gli investitori accreditati possono far parte di una comunità d'arte globale e connessa che dà loro la possibilità di possedere interessi frazionati digitali in questa categoria di investimento. Oltre a rendere l'arte come classe di investimento più accessibile, la natura stessa della piattaforma Maecenas e della tecnologia *blockchain* può rendere il mercato dell'arte più equo, molto più trasparente, aiutare a valorizzare le opere d'arte, combattere i problemi relativi alla provenienza e molto altro ancora.

A fronte delle continue incertezze nelle condizioni economiche globali e nei mercati finanziari, l'interesse per l'arte come classe di attività alternativa è cresciuto costantemente. L'arte non è più vista come un acquisto di nicchia, ma come parte di una strategia di portafoglio ben diversificata. In passato, l'opacità e illiquidità del mercato dell'arte hanno reso difficile il confronto accurato dell'arte con gli investimenti tradizionali. La tecnologia *Blockchain*, con le sue reti decentralizzate di fiducia, consente agli investitori di partecipare al mercato dell'arte in completa trasparenza e sicurezza.

Gli investitori hanno opzioni limitate quando si tratta di investire in arte in modo sicuro e affidabile. Le case d'aste sono percepite come il canale più sicuro e ciò si riflette nelle elevate commissioni applicate, che si aggirano intorno al 12-25%. Queste aste sono per lo più condotte in modo tradizionale e poche novità sono state introdotte nel tempo, fatta eccezione per la recente trasmissione in diretta online delle aste.

Le commissioni applicate dalle gallerie e dagli altri commercianti d'arte sono

più basse e si aggirano intorno al 6/10%. Tuttavia, questi professionisti sono percepiti come meno affidabili e la loro selezione di opere d'arte è limitata. Inoltre, i prezzi sono dettati dalle gallerie anziché dai partecipanti al mercato. Oltre alla mancanza di liquidità, alla mancanza di trasparenza e commissioni elevate, entrambi questi approcci richiedono anche l'acquisizione fisica dell'opera d'arte, la loro conservazione, la loro gestione e cura. Questo è qualcosa con cui molti investitori non si sentono a proprio agio perché non dispongono delle competenze necessarie.

Si stima che il 90% degli acquirenti consideri l'arte come un investimento e quasi la metà preferirebbe possedere le opere d'arte attraverso un veicolo finanziario anziché un acquisto fisico. Tuttavia, gli approcci tradizionali offerti da gallerie e case d'aste lasciano una ampia parte del mercato insoddisfatto. Maecenas, d'altra parte, utilizza la tecnologia *blockchain* per democratizzare completamente l'accesso agli investimenti in arte. Con la tokenizzazione dell'arte, la piattaforma converte opere d'arte da milioni di dollari in unità finanziarie più piccole che possono essere acquistate e vendute facilmente attraverso un mercato globale trasparente. Ciò fornisce agli investitori liquidità e un indispensabile meccanismo di rilevazione dei prezzi orientato al mercato.

Inoltre, molti investitori preferiscono utilizzare veicoli finanziari, come i fondi per l'arte, piuttosto che la proprietà diretta perché vogliono investire in arte ma non vogliono la responsabilità di prendersi cura dell'opera d'arte fisica.

Tuttavia, il livello minimo di entrata per tutti questi investimenti, anche i fondi di investimento in arte, è al di là della portata di investitori anche benestanti, ossia gli investitori che hanno manifestato collettivamente interesse a espandere e diversificare il proprio portafoglio con l'arte. D'altra parte, se qualche migliaio di dollari potessero garantire un posto al tavolo del mercato dell'arte, molte più persone sarebbero in grado di partecipare all'apprezzamento di un famoso dipinto, proprio come fanno i collezionisti d'arte miliardari.

Per la prima volta, la tecnologia consentirà a investitori, collezionisti e proprie-

tari di scambiare istantaneamente quote di dipinti e sculture. Offrirà inoltre ai migliori artisti emergenti uno spazio espositivo per il loro lavoro, libero dalle interferenze degli intermediari.

Arte e *blockchain*

Il fatto che Maecenas sia costruito con la tecnologia *blockchain* significa che le transazioni sono protette dall'incredibile potenza del «libro mastro» della *blockchain*, rendendo il processo dell'asta olandese privato ma più trasparente di quanto si possa trovare in un'asta tradizionale.

La natura della *blockchain* rende anche le transazioni e altre informazioni chiave a prova di manomissione, il che avrà anche un impatto positivo su altre questioni come la valutazione complessiva delle opere d'arte e sarà di aiuto in alcune questioni relative alla provenienza.

Esistono già iniziative *blockchain* non finanziarie nell'ambito dell'arte che non sono focalizzate sugli investimenti. Queste, invece, cercano di risolvere i problemi relativi alla provenienza delle opere d'arte tradizionali e alla protezione delle opere d'arte digitali. Un esempio di spicco è Verisart, che fornisce un certificato di provenienza digitale per le opere d'arte che normalmente verrebbero archiviate nelle gallerie. Un'altra start-up è Ascribe, che ha implementato un sistema sicuro di tracciabilità delle opere d'arte digitali e di controllo su come vengono condivise.

Ma di start-up di *fintech* ne stanno emergendo altre, alcune delle quali si qualificano come valida alternativa allo stesso investimento in arte. L'approccio *crowdfunding* è stato utilizzato anche nel tentativo di istituire fondi di investimento in arte. Questo nuovo modello si sta diffondendo tra gli investitori in quanto riduce l'ammontare della somma minima da investire e delle commissioni di gestione. Anche se questo costituisce sicuramente un miglioramento rispetto a quanto fatto dai fondi d'arte tradizionali, l'approccio non riesce ancora ad affrontare le questioni fondamentali degli investimenti in arte, vale a dire la mancanza di trasparenza, la mancanza di liquidità e, soprattutto, il fatto che la fiducia è cen-

tralizzata. Inoltre, si tratta di vere e proprie piattaforme aperte in quanto sono solo in grado di accettare investitori accreditati a causa delle normative associate ai fondi di investimento tradizionali.

Maecenas, d'altra parte, sfrutta la tecnologia blockchain per democratizzare l'accesso agli investimenti in arte. Tokenizzando l'arte, la piattaforma converte opere d'arte da milioni di dollari in unità finanziarie più piccole che possono essere acquistate e vendute facilmente attraverso uno scambio criptato trasparente. Ciò fornisce agli investitori liquidità e un meccanismo di rilevazione dei prezzi indispensabilmente orientato al mercato.

Per anni, abbiamo costruito una base tecnologica solida e sicura per Maecenas, la prima piattaforma di trading al mondo basata su *blockchain*. Ciò è stato possibile perché abbiamo riunito un eccezionale team di esperti e abbiamo instaurato relazioni cruciali con gallerie, collezionisti e autenticatori. Nel 2017 abbiamo portato a termine con successo una vendita mediante *token* e da allora abbiamo iniziato a trasformare la visione in realtà. Abbiamo già raccolto e venduto all'asta numerosi capolavori. Siamo concentrati sulla crescita del nostro business e sull'ampliamento della nostra offerta tecnica per trasformare veramente un *mainstream* secolare del settore.

Usiamo la tecnologia *blockchain* per creare *token* digitali a prova di manomissione che rappresentino in sé la proprietà delle opere d'arte. Le unità di proprietà si configurano come *token* ERC20, che è uno standard Ethereum per i *token* digitali. Questi *token* sono altamente sicuri e impossibili da modificare grazie alle proprietà crittografiche delle *blockchain*. Una singola opera d'arte è suddivisa in migliaia di certificati. Gli investitori possono quindi acquistare questi certificati per possedere una percentuale di una determinata opera d'arte e possono rivenderli ad altri investitori in qualsiasi momento e online.

I *database Blockchain* sono piattaforme altamente efficienti per la compensazione e il regolamento delle attività. Configurandosi la proprietà delle opere d'arte in *token blockchain*, Maecenas non solo sfrutta questi guadagni in termini di effi-

cienza, ma abbraccia anche uno standard aperto che crea opportunità di integrazione con l'ecosistema crittografico e *blockchain*.

Maecenas tiene traccia degli eventi significativi sulla *blockchain*, come i controlli di due diligence sulla documentazione relativa all'attività (ad es. provenienza, assicurazione, certificati di conservazione, ecc.) archiviando *hash* e metadati per creare prove crittografiche inconfutabili di tali eventi con data e ora. Ciò consente a Maecenas di espandersi condividendo le opere in entrata e in uscita con altre piattaforme in modo affidabile.

Il nostro team tecnico specializzato ci offre la libertà di non dipendere da terzi fornitori di servizi per ciò che consideriamo cruciale per la nostra offerta, il nostro know-how ed expertise in materia di *blockchain*. Fin dall'inizio, Maecenas ha sviluppato internamente la sua piattaforma di tokenizzazione delle opere d'arte e ha progettato tutti gli *smart contract* necessari per gestire le nostre aste. Inoltre, gestiamo completamente dall'interno la sicurezza dei nostri portafogli crittografici per mitigare le violazioni dei dati che portano alla perdita dei fondi dei nostri clienti. Per questo motivo, abbiamo un nostro team di sicurezza informatica che è guidato da un esperto di sicurezza informatica con oltre 15 anni di esperienza nel settore finanziario nel *penetration test*.

Il design della piattaforma offre tolleranza agli errori e semplici meccanismi di recupero. Il sistema è inoltre altamente scalabile, resiliente e facile da aggiornare. Ha un alto grado di riusabilità e ci consente di essere agili nel nostro sviluppo.

Eliminare l'intermediario

Uno dei punti chiave dell'efficienza degli investimenti nell'arte tradizionale è che tutte le vendite avvengono tramite intermediari, siano essi rivenditori o case d'aste. Questi intermediari aumentano entrambi il costo della transazione attraverso le commissioni applicate e riducono la trasparenza del mercato controllando il flusso dell'offerta e delle informazioni.

Ora, la *blockchain* può fornire le basi per un mercato sicuro ed efficiente che consente agli acquirenti e ai venditori di effettuare transazioni direttamente senza

intermediari. Una piattaforma aperta e agile può stimolare i mercati dell'arte e portare al loro interno milioni di investitori.

In parte, la causa della mancanza di innovazione nell'ambito della finanza dell'arte deriva dal dominio delle vecchie case d'aste. Le maggiori - Sotheby's e Christie's - monopolizzano l'80% del volume del mercato secondario. Sono dotate di una struttura di commissioni identica, che può vedere gli acquirenti d'arte pagare fino al 25% di commissione - e i venditori pagano ancora di più.

Le case d'aste controllano anche l'accesso alle informazioni in quanto non esiste un unico mercato dell'arte che fornisca un meccanismo di rilevazione dei prezzi adeguato. In altre parole, è quasi impossibile conoscere il prezzo *fair* di un'opera d'arte perché non ci sono mezzi affidabili per gli investitori per valutare le aspettative del mercato. In altre classi di attività, come azioni di società a partecipazione diffusa o immobili, qualsiasi investitore può accedere ai dati relativi ai prezzi di scambio sia storici che in tempo reale per costruire modelli di prezzo. Il settore dell'arte non ha nulla di tutto ciò. Non ci sono registri degli ordini o delle transazioni e i dati storici sono scarsi e rari poiché le opere d'arte sono raramente oggetto di scambio.

L'arte (può ora essere) per tutti

Quindi, qual è il modo migliore, per i nuovi investitori sul mercato o per coloro che vogliono esplorare più opzioni quando si tratta di arte, per aprire le porte ad opportunità differenti dalle case d'aste? Riteniamo che il progetto *blockchain* di Maecenas potrebbe essere la risposta e siamo determinati a portare il mercato dell'arte all'interno del XXI secolo grazie al nostro approccio innovativo.

Rimuovendo gli intermediari che traggono profitto dal controllo e dalla manipolazione delle informazioni e sostituendo i broker con gli *smart contract*, che definiscono in modo trasparente le regole dell'asta, i sistemi di offerta e la distribuzione del reddito, il mercato trarrà vantaggio da transazioni più snelle e dirette, riducendo allo stesso tempo in modo significativo le commissioni aggiuntive. Esistono anche altri problemi nel mercato dell'arte oltre alla barriera all'entrata

costituita dall'aspetto finanziario: gli attori chiave all'interno del mercato dell'arte che controllano le informazioni. Infatti non esiste un unico «mercato dell'arte» con un adeguato meccanismo di rilevazione dei prezzi, il che significa che è quasi impossibile conoscere il *fair value* di un'opera d'arte. Non ci sono registri degli ordini o delle transazioni e i dati storici potrebbero essere scarsi in tutto il settore dell'arte.

Di nuovo, un circuito chiuso, composto da coloro che hanno accesso ad esso che costruiscono significativi portafogli di opere d'arte preziose e belle e che se le scambiano tra di loro. Questa non è una preparazione di alcuna festa in particolare; è più il risultato di come il mercato dell'arte si è evoluto nei suoi numerosi stili e con l'expertise della sua gestione, il che ha contribuito alla creazione di un mercato frammentato e difficile da penetrare se non senza relazioni e denaro. Il modo migliore per aggiungere valore a questo mercato e sconvolgerlo per un bene più ampio è quello di creare un mercato dell'informazione condiviso che incentivi la partecipazione di tutti.

La piattaforma *blockchain* di Maecenas sta cercando di fare proprio questo, riunendo un team appassionato e competente di amanti del *fnotech* ed esperti di arte per ampliare il mercato e consentire a milioni di potenziali investitori di assicurarsi quote di opere d'arte le quali in precedenza non sarebbero state, finanziariamente parlando, alla loro portata.

La necessità di un coinvolgimento intermedio sarà completamente rimossa grazie alla piattaforma *blockchain* di Maecenas, che collega artisti, collezionisti e investitori con l'uso di *smart contract*. Il nostro progetto *blockchain* contribuirà a rendere le transazioni più aperte e trasparenti, fornendo migliori informazioni e liquidità nel mercato.

Il processo dell'asta non si svolge nel giro di pochi minuti con Maecenas. Accade in un periodo di tempo prestabilito (di alcune settimane) per consentire a tutta la comunità di partecipare. Riteniamo che Mecenate fornisca un sistema più equo, più aperto e onesto che aprirà il mercato a un pubblico più ampio, aumentando

la percezione del mercato e la fiducia degli investitori nel tempo. Non è solo qualcosa che gli investitori vogliono. È qualcosa che brama anche tutto il settore dell'arte.

Idealmente, in un futuro non molto lontano, i capolavori saranno scambiati rapidamente attraverso una piattaforma di scambio aperta, che fornisce aggiornamenti frequenti sul valore effettivo delle opere d'arte negoziate. I gestori di portafoglio saranno in grado di valutare i propri portafogli in modo più accurato e di diversificare il rischio investendo in una gamma di oggetti d'arte differenti. Non avranno più bisogno di concentrare i loro fondi in una manciata di opere difficili da vendere.

L'arte come classe di attività dovrebbe, come altre categorie di investimento, raccogliere numerosi dati di mercato, registri degli ordini, indici e persino derivati. Il motivo per il quale così non è, il perché le case d'aste hanno dominato e controllato il mercato delle arte per così tanto tempo, può essere individuato in una sola parola: FIDUCIA.

La mancanza di informazioni e metodi affidabili per valutare l'autenticità delle opere d'arte significa che gli investitori preferiscono avere a che fare solo con istituzioni secolari percepite come affidabili. Queste istituzioni agiscono come intermediari in quasi tutte le transazioni d'arte e quindi controllano il mercato. Le *blockchain* sostituiscono gli intermediari tradizionali con reti di fiducia decentralizzate. Sono intrinsecamente sicuri, essendo i dati relativi alle transazioni archiviati in un vasto data base costantemente controllato e verificato. Le registrazioni vengono archiviate in conformità con i più elevati standard di sicurezza informatica, la dissipazione delle informazioni garantisce anche la protezione contro gli hacker, poiché effettuare una singola transazione fraudolenta su una *blockchain* richiederebbe di compromettere la maggior parte della rete, che ammonta a migliaia.

Collegando artisti, collezionisti e investitori direttamente tramite una piattaforma *blockchain* aperta con *smart contract*, eliminiamo la necessità di broker e ri-

venditori d'arte come facilitatori della transazione. Sostituiamo la necessità di fiducia basata sulla reputazione con la fiducia nella *blockchain* decentralizzata. L'arte svolge chiaramente un ruolo importante come *asset class* performante all'interno di molti più portafogli rispetto a prima. La tokenizzazione significa, come ha dimostrato Maecenas con l'asta di Warhol, che le persone pur non appartenendo al ristretto circuito dei super ricchi del mondo, possono ora godere dei benefici dell'arte come classe di attività. Il fatto che non fossero stati in grado di farlo in precedenza costituisce una stranezza della crescita storica dei mercati finanziari. Ora che queste barriere sono scomparse, l'arte è libera di prendere il suo posto nei portafogli diversificati di molte più persone.

A PIECE OF A PICASSO: FRACTIONAL ART OWNERSHIP AND DIGITAL AUCTIONS

Marcelo Garcia Casil¹

Why Art has Value

Art has the power to move and to express deep truths about the world we live in. Many of the greatest treasures of every civilisation are works of art, and people travel great distances to see masterpieces in person.

But art isn't only valued for its aesthetic or cultural significance. Fine art has long been acknowledged as an important investment asset class, with collectors acquiring pieces for their anticipated growth potential. Thanks to its resilience in downturns and to its capital appreciation, fine art has long been an attractive multi-billion asset class.

According to the Hiscox Online Art Trade Report 2018, online art market sales reached an estimated US\$4.22 billion in 2017, up 12% from 2016. There are signs that active online buyers are buying more frequently and at higher prices. Interestingly 38% of big spenders visit art and collectible sales websites several

¹ CEO of Maecenas Fine Art

times a week (up from 31% in 2017), compared to 19% of small spenders and 18% of new buyers. This could indicate that existing collectors are increasingly using the online art market to search, discover, follow, and also buy art -- it is becoming just another channel for these active buyers.

Art Ownership

Entry to the world of fine art is an ambition of many, but attainable by only a few. Many paintings are now being sold at auction for hundreds of millions. One of the latest is Modigliani's *Nu Couché (Sur le Côté Gauche)*, a 1917 oil painting that was sold at Sotheby's New York auction house mid-May for an incredible \$157.2 million USD.

In May, at Christie's and Phillip's in Hong Kong, works from Chinese-French Modern master Zao Wou-Ki dominated the auction scene. At an evening at Christie's alone, Zao's work 14.12.59 made HK\$176.7m (\$22.6m USD), representing the third highest price for the artist at auction.

There are schools of thought within the industry, though, that the nine-figure sales sum is becoming ever more common. While this may be music to the ears of some investors, and auction houses who make large commissions on items sold, it also serves to underline how closed the art investment market is to so many worldwide. Very few individuals can compete with investors and art funds with hundreds of millions - even billions - at their disposal to invest in the world's most famous pieces. Unfortunately, for the many who want to join the world of fine art investment, taking part in these auctions where the opening bid is in the millions, is an unrealistic dream. However, this need no longer be the case -- all thanks to blockchain technology.

Fine art is considered a reliable and safe store of value. Wealthy families have kept art in their portfolios for centuries, and trading volumes have continued to grow steadily over the last few decades. Interest in fine art among investors and wealth managers is also on the rise, and younger generations of buyers are eager to embrace art-tech. Unfortunately, fine art has traditionally been an asset class for none but the ultrawealthy. Many of these artworks are shut away in vaults, appreciating in value

from one generation to the next. The valuation of great artworks – often in the millions or tens of millions – puts them out of the reach of most people.

Shares of Fine Art

As is with the case with most passion assets and collectible luxury items, fine art as an underlying asset is generally quite illiquid. Investors need to have sufficient financial capabilities to hold on to the asset until they chance upon the right buyer at the right time.

It would seem natural, obvious even, that given the investment potential of art investment and the high price tag for a single painting, that there would be a stock market for fine art. Similar to how billion dollar companies, like Coca-Cola, Apple, Microsoft, or Facebook, are co-owned by thousands of shareholders who jointly enjoy from the growth of these companies. Yet, in the centuries that fine art has been bought, sold, and traded, no such stock market has emerged.

Fine art remains one of the rare few markets that have remained virtually unchanged for the last three centuries. It has been impervious to the technology advances that have been adopted by the majority of capital markets like company stocks, bonds, commodities and even real estate.

There is an estimated \$3 trillion worth of fine art in safe storage, of which approximately \$65 billion is traded annually through auction houses and art dealers.

Over the coming years, more and more money will be handed to younger generations, who are actively looking to participate in the decision making of their investments. The behaviour of this digitally native generation favours digital-first platforms and the ability to self-invest. Millennials are going to be the largest adult segment by 2020.

This younger generation of investors also tend to prefer tangible assets over traditional capital market products, such as government bonds and stocks. These products are currently offering negative or very low interest rates, making alternative assets even more attractive.

Despite the billions moving around the art market on a regular basis, one of the overriding visions people have is of the traditional, stuffy auction house with ul-

tra-wealthy investors raising paddles in the air to secure a valuable piece of artwork.

Though most auction houses have updated their practices to introduce telephone and online bidding, the sad truth is that this image is still relatively accurate. The fine art industry still feels heavily pinned down by the dominance of old, established auction houses stuck in the past.

Though there is approximately \$3 trillion of fine art in safe storage, \$65 billion of it is traded on an annual basis through art dealers and auction houses. Many well-off individuals like to buy and keep hold of pieces to add to their investment portfolios and potentially grow their wealth.

This \$65 billion annual fine art industry is in desperate need of open and fair marketplaces that create transparency and liquidity. The antiquated industry is struggling to see trading volumes reach their real potential. The problem is that access to information is patchy, and art pieces are traded at outdated venues. Sales are processed manually and settlement can take weeks. This opaque and inefficient process discourages many potential investors, which means art trades are infrequent and art as an asset is illiquid.

Which is why we designed Maecenas to solve this problem. Maecenas is a global art blockchain market where assets are traded quickly and fairly on a liquid exchange. Creating portfolios and trading shares in masterpieces will be available to everyone. We convert million-dollar artworks into smaller digitised financial units that can be bought and sold easily — literally at a fraction of the cost.

Tokenised Art: Fractional Ownership

By investing across different asset classes, you are able to diversify your investment portfolio and minimises risk of loss if one asset class performs poorly over a time period, other asset classes may perform better during that same time period and neutralises potential losses in the portfolio. Diversification also assists you to generate returns so it's not reliance on just one asset class or one source.

Art is attractive to many investors who want to diversify because it tends to be

resistant to external market pressures and holds its value well, even delivering high returns for blue-chip artworks. Despite its popularity, however, art can also represent quite a risk when it comes to liquidity. Furthermore, selling a painting or sculpture is a non-trivial process.

Firstly, the art market is selective. Outside of the upper echelons of artists who can be relied on to sell for tens or hundreds of millions at auction, investor appetites can be subdued, tastes can change and it can be difficult to sell artworks profitably - if at all. For example, as Artprice points out, two previously fashionable artists two American artists - Jacob Kassay and Parker Ito - have seen the price of their works divide by ten since 2014.

Secondly, in order to sell artworks, investors typically rely on auction houses. This can cost them a commission of up to 25%, and their success at auction can be affected by dozens of factors - from time, to location, to publicity and how deep attendees are willing to reach into their pockets.

All this makes art a difficult asset to liquidate - assuming you rely on the traditional avenues.

One possible solution to the liquidity risk of alternative investments - art included - is to change the ownership model so it's not always a case of wealthy investors looking to outbid each other on a small pool of high-value assets.

Specifically, a shared ownership model could potentially lower the cost of entry to the market, allow a much wider pool of investors to participate, and therefore improve liquidity.

This is what Maecenas has successfully introduced to the art market. Using blockchain technology, we make it possible to trade fractional digital interests in artworks online - without going through auction houses, and without the potential liquidity issues that arise when you need to find a buyer for an entire artwork.

In our beta auction, for example, we raised \$1.7 million from a pool of investors worldwide to buy 31.5% of an Andy Warhol painting, 14 Small Electric Chairs (1980).

The Maecenas approach helps to negate high commissions found in auction houses and expand a person's art portfolio more easily and efficiently.

The Maecenas platform connects art lovers the world over. It's a more open marketplace than the art world has seen before, and allows people to trade and own digital shares more quickly and easily than can be found in the traditional art market.

Fractional Ownership of art also allows diversification to be done across various art pieces, and artists, so you don't have to put all your eggs in one *Basquiat*. Portfolio diversification to minimize exposure to risk is the basic pre-requisite for any investment strategy, especially when dealing with unpredictable times and economic uncertainty. And when it comes to diversifying their portfolios, art is one of the world's favourite alternative investment opportunities. According to Artprice's report called The Art Market in 2017, more than 413,000 artworks were sold through auctions during the year, which was a new record. There is a «low unsold rate» of 34% in the west, which signals a market in buy mode. The appetite for art as an alternative and diversified investment opportunity is there.

Art for Everyone (Not Just the Ultrarich)

Gaius Maecenas, famed eponym for «patron of the arts» helped poor poets and as a company our aim was always to be a modern patron and stimulate the art business. Our company was created to democratise the fine art industry and make it available to absolutely everyone that wanted to participate.

We have worked very hard to build a strong shortlist of flagship artworks that qualify to be listed on our platform. We now have access to a diverse pipeline of world class art pieces by blue-chip artists (such as Picasso, Monet, Renoir, Cha-

gall, Basquiat, Lichtenstein, Bacon, Duchamp, etc.) that collectively is worth in excess of one hundred million dollars.

Tokenisation is representing ownership of an asset into a digital token and storing this on the blockchain. Tokenisation allows efficient transfer of ownership. In today's shared economy, asset tokens traded on the blockchain efficiently revolutionize art investment and redefines the concept of ownership.

Maecenas allows investors to syndicate and jointly own a piece of art. This model has been validated at large by the continual increase in popularity of the many property and equity crowdfunding platforms available.

Art is made to be enjoyed, not cloistered away in a private collection, in hopes of eventual capital appreciation. But the fact is that most fine art is destined for exactly that fate. As art lovers, we hope to change that. Every artwork listed on the platform will be kept in purpose-built safe art storage facilities. These high-security vaults contain dedicated rooms that are allocated for viewing purposes, therefore effectively serving as galleries as well. Maecenas, in its effort to democratise access to fine art, will allow investors and their nominated guests to arrange visits to appreciate the artworks.

These art storage facilities typically sit designated international areas adjacent to airports so that the valuables kept in storage do not attract local tax when transactions occur. Known as freeports, these facilities are available in most tier-1 art trading hubs; Maecenas has already established relationships with many of them. One such facility is Le Freeport in Singapore where Christie's operates their Fine Art Storage Services (CFASS).

Art as an Investment

Investing in art, according to information from artprice.com as highlighted in the Bloomberg article, has delivered average annual returns of 8.9 percent since 2000. From a financial and cultural perspective, the right art investment can certainly hold its own when compared against other more traditional avenues.

There are certain barriers to entry within the existing structure of the art market thou-

gh, which Bloomberg goes on to highlight. They say it's «opaque, unregulated and sometimes extremely illiquid», point out the high commissions that gallery owners and auction houses can charge. There can also be issues surrounding provenance.

Adviser in modern and contemporary art Wendy Goldsmith says to Bloomberg «In the art market there are no rules, that's why it is such a minefield and why it has such opportunities».

Changing tastes can also impact the art market, with Goldsmith adding that the world is full of warehouses of art that have depreciated as much as 90 percent. But what if you don't have the background or the expertise of an art investor?

Access to art as an asset class shouldn't be so complicated. Through Maecenas, accredited investors can be part of a global, connected art community that gives them the chance to own fractional digital interests in investment grade art. As well as making art as an asset class more accessible, the very nature of the Maecenas platform and blockchain technology can make the art market fairer, far more transparent, help to better value artworks, combat issues surrounding provenance and much more besides. With continuing uncertainties in global economic conditions and the financial markets, interest in art as an alternative asset class has grown steadily. Art is no longer seen as a niche purchase, but as part of a well-diversified portfolio strategy. In the past, the art market's opacity and illiquidity have made it difficult to accurately compare art against traditional investments. Blockchain technology, with its decentralised networks of trust, makes it possible for investors to participate in the art market with complete transparency and confidence.

Investors have limited options when it comes to investing in fine art in a secure and trusted way. Auction houses are perceived as being the safest channel, and that is reflected in the high fees of 12 - 25%. These auctions are mostly conducted in the traditional way, and little has changed besides the relatively recent introduction of broadcasting live auctions online.

Art galleries and other art dealers charge lower fees to buyers, in the range of 6 - 10 %. However, these are perceived as less reliable, and their selection of art is li-

mitted. In addition, prices are dictated by galleries instead of market participants. Besides the lack of liquidity, lack of transparency, and the high fees, both of these approaches also require having to physically acquire the artwork, store it, manage it, and look after it. This is something that many investors are uncomfortable with because they do not have the relevant expertise.

An estimated 90% of buyers see art as an investment, and nearly half of them would prefer to have exposure to fine art through a financial vehicle instead of a physical purchase. However, the traditional approaches offered by galleries and auction houses leave a huge part of the market under-served. Maecenas, on the other hand, utilizes blockchain technology to fully democratise access to fine art investment. By tokenising art, the platform converts million-dollar artworks into smaller financial units that can be bought and sold easily through a transparent global marketplace. This provides investors with liquidity and a much-needed market-driven price discovery mechanism.

In addition, many investors favour using financial vehicles, such as art funds, over direct ownership because they want exposure to art but don't want the responsibility of having to care for the physical art piece.

However, the minimum entry level for all these investments, even the art funds, are beyond the reach of even affluent investors -- investors who have collectively expressed an interest in expanding and diversifying their portfolio with art. On the other hand, if a few thousand dollars could buy a seat at the table, many more people would be able to participate in the appreciation of a famous painting -- the same way billionaire art collectors do.

For the first time, technology will allow investors, collectors and owners to exchange shares in paintings and sculptures instantly. It will also offer top emerging artists a showcase space for their work, free from the interference of middlemen.

Art and the Blockchain

That Maecenas is built with blockchain technology means that transactions are secured by the incredible power of the blockchain «ledger», making the Dutch

auction process private yet more transparent than you would find in a traditional auction.

The nature of the blockchain also makes transactions and other key information tamper-proof, which will also have a positive impact on other matters such as the overall valuation of artworks and helping with some issues surrounding provenance.

There are non-financial blockchain initiatives in the fine art space which don't have an investment focus. Instead, they attempt to solve issues around provenance of traditional art pieces and protection of digital artworks. A prominent example is Verisart, which provides permanent digital art provenance for actual artworks that would typically be stored in galleries. Another start-up is Ascribe, which focuses on providing a secure way to trace digital artworks and control how they're shared.

But fintech start-ups are beginning to emerge with innovative alternatives to art investment itself. Typical crowd-funding approaches have also been used in attempts to create art funds. This new model is proving to be popular with investors as it reduces the ticket size and management fees. Although this is definitely an improvement over traditional art funds, this approach still fails to address the fundamental issues of art investment, namely the lack of transparency, lack of liquidity, and most importantly the fact that trust is centralised. In addition, such implementations are not true open platform as they're only able to accept accredited investors due to regulations associated with traditional investment funds.

Maecenas, on the other hand, leverages blockchain technology to democratise access to fine art investment. By tokenising art, the platform converts million-dollar artworks into smaller financial units that can be bought and sold easily through a transparent crypto-exchange. This provides investors with liquidity and a much-needed market-driven price discovery mechanism.

For years, we have been building a secure and robust technology foundation for Maecenas, the world's first blockchain-based fine art trading platform. This has

been possible because we have assembled an exceptional team of experts and have built crucial relationships with galleries, collectors and authenticators. In 2017, we held a successful token sale, and since then we have begun to make the vision a reality. We have already tokenised and auctioned off multiple masterpieces. We are focused on growing our business and expanding our technical offering to truly turn a centuries-old industry mainstream.

We use blockchain technology to create tamper-proof digital tokens that represent ownership of artwork. The units of ownership are represented as ERC20 tokens, which is an Ethereum standard for digital tokens. These tokens are highly secure and impossible to forge thanks to the cryptographic properties of blockchains. A single artwork is broken down into thousands of certificates. Investors can then purchase these certificates to own a percentage of a given artwork, and they can sell them back to other investors at any time via an online exchange.

Blockchain ledgers are highly efficient platforms for clearing and settlement of assets. By representing ownership of artworks as blockchain tokens, Maecenas not only leverages these efficiency gains but also embraces an open standard which creates integration opportunities with crypto and blockchain ecosystem. Maecenas tracks significant events - such as due diligence checks of asset documentation (e.g. provenance, insurance, storage certificates, etc.) on the blockchain by storing hashes and meta-data to create irrefutable cryptographic proof of such timestamped events. This allows Maecenas to scale up by sharing both inbound and outbound digital assets with other platforms in a trusted manner.

Our dedicated tech team gives us the freedom of not depending on third party service providers for what we consider crucial to our offering, blockchain know-how and expertise. From the onset, Maecenas developed in-house its asset tokenisation platform, and designed all smart-contracts needed to run our auctions. In addition, we fully manage in-house the security of our crypto wallets to mitigate data breaches leading to the loss of our client funds. For this reason, we have our own cybersecurity team which is led by an information security expert with

over 15+ years of financial industry experience in penetration testing. The platform's design provides fault tolerance and simple recovery mechanisms. The system is also highly scalable, resilient and easy to upgrade. It has a high degree of reusability and allows us to be agile in our development.

Cutting Out the Middleman

One of the key drags on efficiency in traditional art investing is that all sales are through intermediaries, whether dealers or auction houses. These middlemen both increase the cost of transacting through the fees they charge and reduce market transparency by controlling the flow of supply and information.

Now, the blockchain can provide the foundation for a secure and efficient market that enables buyers and sellers to transact directly without intermediaries. An open, agile platform can energise art markets and bring millions of investors off the side-lines.

Part of the reason for the lack of innovation within art finance stems from the dominance of old auction houses. The largest — Sotheby's and Christie's — monopolise 80% of the secondary market volume. They present an identical fee structure, which can see art buyers paying up to 25 percent commission — and sellers are charged even more.

Auction houses also control access to information as there is no single art marketplace that provides a proper price discovery mechanism. In other words, it's nearly impossible to know the fair price of an artwork because there are no reliable means for investors to assess market sentiment. In other asset classes, like public company stocks or real estate, any investor can tap into historical and real-time exchange price feeds to build pricing models. The fine art industry doesn't have any of that. There are no order books or exchanges, and historical information is both scarce and sparse since art pieces are traded so infrequently.

Art (Can Now be) for Everyone

So, what's the best way for investors new to the market, or those who want to explore more options when it comes to fine art, to throw open the doors of op-

portunity away from auction houses? We believe that the Maecenas blockchain project could be the answer, and we are determined to bring the fine art market into the 21st century with our ground-breaking approach.

By removing intermediaries who profit from controlling and manipulating information, and replacing brokers with smart contracts that transparently define auction rules, bidding systems and income distribution, the market will benefit from more streamlined and direct transactions, while at the same time significantly reducing additional fees.

There are other problems that exist within the art market, too, beyond the financial aspect of entry. The key players within the art market who control information; there isn't a single «art marketplace» with a suitable price discovery mechanism, meaning that it's almost impossible to know the fair value of a piece of art. There are no order books or exchanges, and historical information can be scarce throughout the whole fine art industry.

Again, a closed shop, with those who have access to it building strong portfolios of valuable, beautiful artworks and trading amongst each other. This is not the grand machination of any particular party; it is more the result of how the art market has evolved with many styles of art and expertise in its handling meaning a fragmented and hard to enter unless you have the connections and money. The best way to add value to this market and disrupt it for the wider good is to create a shared information market which increases participation for all.

The Maecenas blockchain platform is looking to do just that, bringing together a passionate and knowledgeable team of fintech enthusiasts and fine art experts to open the market and allow millions of potential investors to secure shares of artworks that may have previously been beyond their financial reach.

The need for intermediary involvement will be removed entirely thanks to the Maecenas blockchain platform--connecting artists, collectors and investors together with the use of smart contracts. Our blockchain project will help to make transactions more open and transparent, providing better information and mar-

ket liquidity.

The auction process doesn't happen in the space of a few minutes with Maecenas. It happens over a predetermined time frame (of a few weeks) to allow everybody in the community to participate. We feel that Maecenas provides a fairer, more open and honest system which will open up the market to a wider audience, increasing the market's perception and investors trust over time. It's not only something that investors want. It's something the wider fine art industry craves, too.

Ideally, in the not-so-far future, masterpieces will be traded briskly through an open exchange, giving frequent updates of what the artworks are really worth. Portfolio managers will be able to price their positions more accurately and diversify their risk by investing in a range of different art assets. They will no longer need to have their funds concentrated in a handful of hard-to-sell pieces.

Fine art as an asset class should, like other investment categories, have rich market data feeds, order books, indices and even derivatives. The reason this is not the case – why auction houses have dominated and controlled the fine art market for so long – can be explained in a single word: TRUST.

Lack of information and reliable ways of assessing the authenticity of art pieces means that investors deal mostly only with centuries-old institutions that are perceived as trustworthy. These institutions act as intermediaries in almost every art transaction and therefore control the market.

Blockchains replace traditional intermediaries with decentralised networks of trust. They are innately secure, with the transaction data which is stored across a vast network of computers constantly checked and verified. Records are stored in accordance with the highest cybersecurity standards, the dissipation of information also ensures protection against hackers, as making a single fraudulent transaction on a blockchain would require compromising the majority of the network, which number in the thousands.

By connecting artists, collectors and investors directly via an open blockchain

platform with smart contracts, we eliminate the need for brokers and art dealers to facilitate a transaction. We replace the need for trust based on reputation with trust in the decentralised blockchain.

Fine art clearly has an important role to play as a high-performing asset class within many more portfolios than it has to date. Tokenisation means - as Maecenas demonstrated with the Warhol auction - that people beyond the global super-rich can now enjoy the benefits of fine art as an asset class. That they had been unable to do so previously was a quirk of the historical growth of financial markets. Now that those barriers are gone, art is free to take its place in the diversified portfolios of many more people.



COME L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE RIMODELLA IL PRESTITO D'ARTE: RENDENDO LIQUIDI ASSET DI TUTTI I TIPI, DALLA MAGLIA DI MICHAEL JORDAN A UN PATEK PHILIPPE O UN'OPERA D'ARTE CONTEMPORANEA

Alice Schiavetti¹ e Francesco Magagnini^{2,3,4}

Nel corso degli ultimi anni, il prestito d'arte è diventato un mercato fiorente. Oltre ad offrire una panoramica del fenomeno sopramenzionato, l'articolo illustra come la start-up di *fin-tech* Kellify stia rimodellando il concetto di art lending, dando nuova linfa a sistemi consolidati.

Una panoramica sul fenomeno art lending

Si immagini un mondo dove l'arte non sia più una nicchia esclusiva: questo è ciò che

¹ Marketing & Global Partnership @ Kellify.

Kellify - una startup *FinTech* nata nel 2017 a Genova, in Italia, sta realizzando attraverso i suoi algoritmi basati sull'intelligenza artificiale, che consentono di investire facilmente in mercati non correlati o illiquidi, assicurando il rischio o chiedendo un prestito.

Quel che un tempo sembrava essere qualcosa ben oltre l'immaginabile, ossia chiedere un prestito garantito da un'opera d'arte, è divenuto realtà. Il prestito d'arte consta della possibilità per il collezionista o per il proprietario dell'opera di prendere a prestito a fronte di una garanzia rappresentata dall'opera d'arte, che funge quindi da collaterale. Ricevere un prestito sulla base del valore di un'opera d'arte e non in base al profilo finanziario del richiedente è una modalità che rende l'arte uno strumento aperto a chiunque possieda un *asset* illiquido. Invece di godere meramente di un'opera appesa a un muro o dei cimeli contenuti in una teca, si può ora ricavare profitto dalle *cd passion asset*.

Infatti, le attività relative al prestito d'arte hanno via via guadagnato terreno durante quest'ultimo decennio. Oggigiorno il mercato ammonta a 20 miliardi di dollari, e secondo alcune ricerche, si prevede che crescerà vertiginosamente sino a raggiungere in poco tempo un ammontare che si aggira intorno ai 100 miliardi di dollari. Il fenomeno, nato negli Stati Uniti dove hanno luogo il 90% delle transazioni e diffusosi poi in Asia, sta estendendo i propri orizzonti anche in Europa, sede della maggior parte delle opere d'arte. Tra i paesi europei, il Regno

² Co-fondatore e Chief Executive Officer @ Kellify

³ Alice Schiavetti e Francesco Magagnini esplorano il fintech nella vita quotidiana, esaminando nuove ricerche e il suo impatto nella comprensione di noi stessi. Prendono le complessità dell'intelligenza artificiale e le inseriscono in prodotti dirompenti che stanno plasmando la finanza personale dei risparmiatori di nuova generazione. Alice e Francesco sono appassionati nel promuovere la diversità e l'inclusione nel mondo della tecnologia e si impegnano a diffondere letture che consentano alle persone di comprendere meglio il futuro della finanza personale.

⁴ Riferimenti e webografia:

- Art Dealer Finance 2018. Tefaf (2018)
- Art & Finance Report 2017 - 5th Edition. Deloitte (2017)
- "Borrowing against art is growing at a stunning rate" The Economist, (2019). Disponibile a : <https://www.economist.com/finance-and-economics/2019/07/06/borrowing-against-art-is-growing-at-a-stunning-rate>
- How do you win the next generation of Investors? (CB Insights, 2019)
- "In debt we trust: the rise of art-secured lending". Georgina Adams (2018). Disponibile a: <https://www.theartnewspaper.com/analysis/in-debt-we-trust-the-rise-of-art-secured-lending>
- Millennials & Money. Accenture (2017)

Unito costituisce il mercato più grande, il cui valore è stato stimato essere nel 2017 intorno ai 10 miliardi di dollari. Il mercato dell'art lending è popolato da pochi attori principali che collettivamente considerati costituiscono la totalità della quota di mercato. Di fatto, l'attività di art lending svolta da banche private come Goldman Sachs e Deutsche Bank, insieme a banche d'affari come JP Morgan and Citibank è valutata tra i 15 e i 17 miliardi di dollari. Di seguito, le boutique di credito (composte perlopiù da creditori *asset-based* compresi i family office e i fondi speculativi) come Athena Art Finance, Artemus, Fine Art, (...) valgono tra gli 800 milioni e 1,4 miliardi di dollari, mentre l'attività delle case d'asta come Sotheby's, Heritage e Phillips è valutata tra i 1,1 e 1,6 miliardi di dollari (Tefaf, 2018). Dopo aver affrontato tempi difficili, il tradizionale mercato dell'art lending ha cambiato configurazione passando dall'essere un mercato meramente alimentato dalla passione a un mercato più strategico. L'utilizzo di *passion asset* come garanzie, a fronte di concessioni di prestito con la possibilità di continuare a detenere l'opera d'arte, è un qualcosa che ha ripensato totalmente il modo in cui le persone gestiscono i propri investimenti, di conseguenza permettendo di aprire il mercato a target differenti ed evitando che opere più o meno prestigiose, dai capolavori degli artisti più riconosciuti alle opere di quelli emergenti, siano lasciate in cantina a prendere polvere.

Oggigiorno i sistemi valutativi tradizionali consentono di determinare solo il 40% del valore conservativo di un'opera, fintanto che il segmento di mercato è considerato medio alto. Dal momento che l'imprevedibilità dei valori e le necessarie misure di gestione del rischio implementate dai sistemi bancari stanno ostacolando l'accesso al mercato dell'arte – impedendogli di essere solo una nicchia di collezionisti, in questo momento qualcosa sta aprendo la strada verso una nuova prospettiva: l'intelligenza artificiale di Kellify.

L'intelligenza artificiale di Kellify

Kellify sta rivoluzionando l'attuale approccio alla finanza personale, permettendo di utilizzarla come garanzia per concedere a prestito oggetti da collezione di

tutti i tipi e valori, con la possibilità di contare su un solido razionale derivato da algoritmi dell'intelligenza artificiale e dalle reti neurali.

Dalle auto d'epoca agli orologi ai vini pregiati, gli algoritmi di Kellify hanno il potere di mettere da parte l'idea di un valore intrinseco puro che si concentra sull'estrazione del cd indice di liquidità. Questo di conseguenza rende il bene facilmente negoziabile e caratterizzerà profitti elevati. Consentire a ogni utente delle banche, delle *challenger banks* e delle piattaforme del futuro, come Google, Amazon e Alibaba, di investire piccole somme in *passion asset* in maniera autonoma e consapevole: questo caratterizza l'intelligenza artificiale di Kellify, che prevede anche la liquidità nel breve termine, all'interno di un orizzonte temporale compreso tra i 18 e i 24 mesi.

Far accadere tutte queste cose aiuta anche ad avvicinarsi alle nuove generazioni: infatti Kellify cavalca l'ondata dei nuovi comportamenti in finanza, aprendosi a nuovi mercati per rispondere alle esigenze della cd «generazione X» e dei Millennials. Anche se queste generazioni sembrano essere generalmente scettiche nei confronti del denaro e degli investimenti, sono altresì molto attente al risparmio e orientate al digitale, il che rende più facile per le nuove imprese avvicinarle anche in sistemi già consolidati.

Attraverso questo approccio, Kellify sta attualmente aiutando la generazione X e i millennials ad effettuare investimenti alternativi e concedere a prestito opere d'arte. Come? Restituendo loro la giusta «dose di fiducia» nei confronti di settori tradizionalmente ostili come la finanza e sbloccando l'accesso delle persone agli investimenti in una grande varietà di attività o, ancora di più, facendo conoscere agli utenti il valore delle loro attività per trasformare queste risorse in una garanzia per le banche. Il fatto che questa intelligenza artificiale colmi il divario tra due modalità di acquisto, una controllata (quantitativa) e un'altra incontrollabile (emozionale ed estetica) solleva un interrogativo: come si può valutare le caratteristiche estetiche che possono influire sul potenziale indice di liquidità (o di rivendibilità) di un'opera? Cosa si cela dietro questo potente strumento?

Il processo dell'intelligenza artificiale si basa sui metodi dell'apprendimento approfondito e dell'apprendimento automatico. In particolare, due reti neurali lavorano insieme e si confrontano: mentre la prima registra i trend di mercato sulla base dei dati storici, la seconda offre nuove opere per trovare quelle che possono essere riconosciute dalla prima come facilmente negoziabili. I nostri GAN (*generative adversarial networks*) sono ben addestrati a classificare molti tipi di opere e mercati, sia in termini di *range* di prezzo sia in termini geografici, per soddisfare meglio i gusti che rendono difficile l'approccio al mercato dell'arte.

Mentre l'apprendimento approfondito estrae dalle foto di alta qualità delle opere d'arte il loro certificato digitale di identità, che contiene quelle peculiari caratteristiche che non possono essere osservate dall'occhio umano, due reti neurali comparano il certificato con i comportamenti d'acquisto per valutare il grado di rivendibilità dell'opera.

Così, l'analisi della componente qualitativa è combinata con l'analisi quantitativa, sempre mediante l'uso degli strumenti dell'intelligenza artificiale per produrre motori di raccomandazione capaci di suggerire quali delle opere in asta garantiscano un ritorno nel breve e nel medio periodo.

I suggerimenti di Kellify non si focalizzano solo sulle opere d'arte ma riguardano anche tutte quelle aree in cui il meccanismo emotivo alla base dell'acquisto è simile; ad esempio, vini pregiati e macchine d'epoca. La natura sistematica e intrinseca dell'intelligenza artificiale consente una valutazione di successo effettuata con lo stesso grado di accuratezza sia che si tratti di Audemars Piguet sia che si tratti di un artista emergente, cimeli sportivi o pezzi vintage, permettendo una crescita esponenziale degli utenti che possono prendere a prestito fino al 70% del valore dell'opera a tassi più vantaggiosi.

Una nuova app per comparare prestiti

Dato che i prestiti d'arte presentano molte difficoltà, come stabilire l'esatta fascia di prezzo, Kellify mira a sviluppare un nuovo modello di business che renderà il prestito d'arte accessibile sia a più creditori che a più debitori. Un'app per il

confronto di prestiti, inoltre, consente di richiedere un prestito senza necessariamente possedere un'opera di primo livello, né azioni societarie né retribuzioni, basandosi la loro concessione sul valore di diversi tipi di oggetti da collezione, come i gioielli, i vini pregiati, le auto d'epoca e molti altri. Passando dal prestito d'arte al prestito in senso lato, il mercato si apre anche ad altri target, come i Millennials e la generazione X. Anche se la maggior parte di loro sembrano essere scettici nei confronti della gestione finanziaria (il 63% di loro affermano di essere preoccupati per il loro futuro finanziario) c'è ancora un barlume di speranza che i giovani possano prendere parte al mondo degli investimenti e della finanza più di quanto possiamo pensare. Il 30% e il 31% dei Millennials e della generazione X, per esempio, si sono già aperti a questa realtà (Accenture, 2017). Per di più, secondo le ricerche di CB (2019) i futuri investitori del millennio deterranno 5 volte più ricchezza tra dieci anni, il che rende ancora più interessante il loro *targeting* dal punto di vista commerciale.

In particolare, l'app funziona così: scaricando un'immagine dell'opera d'arte, vengono fornite la liquidità e la fascia di prezzo esatte; dopo di che, gli utenti possono scegliere la loro migliore opzione di prestito tra una moltitudine di offerte, selezionando quella che meglio risponde alle proprie necessità. Una volta conclusa l'operazione, la start-up addebita al creditore la commissione di transazione.

Grazie a questo metodo, Kellify sta dimostrando che il prestito d'arte può estendersi dalla tradizionale nicchia dei grandi collezionisti a un più ampio e prospero target, composto di individui che sono interessati a fiorenti attività tipicamente illiquide: così uno studente MBA potrebbe voler rifinanziare il suo prestito studentesco rendendo liquida la sua *passion asset*, o una donna di mezza età potrebbe beneficiare dell'esatta valutazione della sua collezione da parte di una banca, qualcosa che i tradizionali prestatori d'arte non avevano preso in considerazione in precedenza. Il passaggio dalla «sola» arte a un mercato dei prestiti «rinnovato» per superarne i confini e infine per aprirlo a nuovi *asset* e demografie, è quindi più vicino che mai.

HOW AI RESHAPES ART LENDING: MAKING LIQUID ASSETS OF ALL KINDS, FROM A MICHAEL JORDAN'S JERSEY TO A PATEK PHILIPPE OR A CONTEMPORARY ARTWORK

Alice Schiavetti¹ e Francesco Magagnini^{2,3,4}

Over the last years, art lending has become a flourishing market. Beyond providing an overview of the above mentioned, the article explores how the FinTech startup Kellify is reshaping the concept of art lending giving new lymph to consolidated systems.

The Art Lending landscape

Imagine a world where art is not an exclusive niche anymore: This is what Kellify – a FinTech startup born in 2017 in Genova, Italy, is accomplishing through its AI-powered algorithms, which enable to invest easily in unrelated or illiquid markets, insuring risk or asking for a loan.

¹ Marketing & Global Partnership @ Kellify.

What previously seemed to be something that went far beyond thoughts, namely lending against a piece of art – has now become reality. Art Lending is the possibility for a collector or owner of an artwork to take out a loan, in response to a guarantee – represented by the artwork itself – used as collateral. Receiving the loan based on the artwork's value and not on his financial profile is something that makes art a tool open to whoever owns an illiquid asset. Instead of merely enjoying his piece of art on a wall or his memorabilia in a theca, an individual can now obtain profitability from the so-called passion assets.

Indeed, Art Lending operations have increasingly gained ground over the last decade. Nowadays the market accounts for \$20b, and according to researches, it is expected to grow dramatically reaching around \$100b shortly. Born in the US where 90% of operations take place and spread in Asia further on, it is also broadening its horizons in Europe – home of the majority of artworks. Among European countries, the UK market is the biggest one, estimated to be worth around \$10b in 2017.

The art lending market is divided between a few major players which make up the total market share. Indeed, Private Banks such as Goldman Sachs and Deutsche Bank, together with Commercial Banks like JP Morgan and Citibank correspond to a total value that goes between \$15 and \$17b. Moreover, Boutique

² Marketing & Global Partnership @ Kellify.

³ Co-Founder and Chief Executive Officer @ Kellify Alice Schiavetti and Francesco Magagnini explore the fintech of everyday life, examining new research and its impact on our understanding of ourselves. They take the complexity of artificial intelligence and whips them into disruptive products that are shaping the Next-gen Savers personal finance. Alice and Francesco are passionate about furthering diversity and inclusion in the tech world, and are committed to spread reads that give people a better understanding of the future of personal finance.

⁴ References and webography:

- Art Dealer Finance 2018. Tefaf (2018)
- Art & Finance Report 2017 - 5th Edition. Deloitte (2017)
- «Borrowing against art is growing at a stunning rate» The Economist, (2019). Available: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2019/07/06/borrowing-against-art-is-growing-at-a-stunning-rate>
- How do you win the next generation of Investors? (CB Insights, 2019)
- «In debt we trust: the rise of art-secured lending». Georgina Adams (2018). Available: <https://www.theartnewspaper.com/analysis/in-debt-we-trust-the-rise-of-art-secured-lending>
- Millennials & Money. Accenture (2017)

Lenders (mainly asset-based lenders including family offices and hedge funds) such as Athena Art Finance, Artemus, Fine Art, (...) represent between \$800 millions and \$1.4 billions, while the Auction Houses Sotheby's, Heritage and Phillips constitute between \$1.1 and \$1.6b (Tefaf,2018).

Having faced hard times, this traditional sector has changed accordingly – shifting from a market purely steeped in passion to a more strategic one. Using passion assets as collaterals – in response to a loan provision with the possibility to continue keeping the artwork, is something that totally rethinks the way people manage their investments, enabling to consequently open up the market to more targets and avoiding letting artworks of all pockets — from masterpieces of major artists to those of emerging ones – to be left in caveau getting dust.

Nowadays traditional valuation systems only enable access to 40% of the conservative artwork value, as long as the segment is considered medium-high. As the imponderability of values and the necessary risk assessment measures of the banking systems are strangling the art market access – preventing it from being exclusively a niche of collectors – right now something is paving the way towards a new perspective: Kellify's AI.

Kellify's Artificial Intelligence

Kellify is revolutionizing the current approach to personal finance, enabling to utilize it as a guarantee for lending collectibles of all kinds and values, with the possibility to count on a solid rationale suggested by AI algorithms and neural networks.

Ranging from vintage cars to watches or fine wines, Kellify's algorithms have the power of putting aside the idea of a pure intrinsic value which concentrates on extracting the «liquidity index». This consequently makes the good easily negotiable and will characterize high profits.

Enabling every single user within banks, challenger banks and those belonging to the future – namely Google, Amazon, and Alibaba – to invest small amounts of money in passion assets in a conscious and autonomous manner, is what char-

acterizes its AI, which also recognizes the liquidity with a reducible time-frame – up until 18-24 months.

Making all these things happens also helps to get closer to new generations: indeed Kellify rides the waves of new financial behaviors, opening up new markets to the needs of the so-called «generation X» and Millennials. Although these generations seem to be generally driven by skepticism regarding money and investing, they are highly saving-conscious and digital-driven, which makes easier for new businesses to approach them even in already consolidated systems.

Through its approach, Kellify is currently helping generation X and millennials to make alternative investments and lending artworks. How? By giving them back the right «trust dose» toward traditionally hostile sectors such as finance, and unlocking people's access to investments in a huge variety of assets or, even more, letting users know the value of their assets to turn these resources into a guarantee for banks.

The fact that this AI bridges the gap between two approaches to purchasing, the ponderable (quantitative) and the imponderable (emotional and aesthetic), raises a question: how is it possible to evaluate aesthetical features that may influence the potential liquidity index (or re-saleability) of an artwork? What lies behind this powerful tool?

The AI process is based on deep learning and machine learning methods. Specifically, two neural networks work in collaboration and confrontation: while the first learns market trends from historical data, the second offers new works to find those that can be recognized by the first one as easily saleable. Our GANs (generative adversarial networks) are well-trained to classify based on several types of works and markets – both in terms of price range and geography – to better meet the tastes which make the art market difficult to approach. While the deep learning process extracts from a high-quality picture of the artwork its digital ID, containing characteristic features that can not be observed by the human eye, two neural networks compare the ID with purchasing behaviors to

understand the re-saleability of the artwork.

Indeed, the qualitative analysis component is combined with a quantitative analysis, always carried out with Artificial Intelligence tools to produce a recommendation engine capable of suggesting the works in the auction that guarantee a return in the short or medium term.

Kellify's recommendation engine does not have the works of art as its exclusive focus but also applies it to all areas where the emotional mechanism underlying the purchase is similar; for instance, fine wines and vintage cars. The intrinsic systematic nature of the AI enables a successful evaluation carried out with the same accuracy between an Audemars Piguet or a painting by an emerging artist, sports memorabilia or vintage pieces, allowing an exponential growth in users who can have up to 70% of the value of the work at more advantageous rates.

A new Loan-comparing app

As art lending presents many difficulties, such as stating the exact price-range, Kellify aims at developing a new business model that will make art lending available both for more lenders and borrowers. A loan-comparing app will, therefore, enable to ask for a loan without necessarily owning tier-1 artworks or pledging company shares and wages anymore, relying on different kinds of collectibles such as jewels, watches, fine wines, vintage cars, and many more.

Shifting from «art lending» to lending in a broader sense, the market opens up also to more targets, such as Millennials and «Generation X». Although the majority of them seem to be skeptical about financial management (63% of them states to be worried about their financial future) there is still a glimmer of hope that youngsters could take part in the investment and financial sector more than we may think. 30% and 31% of Millennials and Generation Xers, for instance, have already embraced these realities. (Accenture, 2017). What is more, according to CB insights (2019) future millennial investors will hold 5x as much wealth in ten years, which makes even more interesting targeting them from a business perspective.

Specifically, the app is intended as follows: by uploading an artwork's picture, the exact liquidity and price range are delivered; after that, users can choose their best loaning option among a plethora of offerings, choosing according to what best fits their necessities. Once the operation is closed, the startup charges the transaction fee to the lender.

Thanks to this method, Kellify is proving that the art lending market can spread from a traditional niche of big art collectors to a broader and prosperous sector, composed of individuals who are interested in thriving typically illiquid assets: while an MBA student may want to refinance his student loan by making liquid his passion assets, or a middle-aged woman could benefit from the exact liquidity valuation of her collection from a bank – something that traditional art lenders did not consider previously. Switching from «just» art to a «renewed» lending market to overcome its boundaries, and finally open it up to new assets and demographics, is then closer than ever.

IL RESTAURO DELL'ANGELO ANNUNCIANTE E L'USO DELLO SCANNER 3D LUCIDA

Isabella Villafranca Soissons¹

Da ottobre 2014, grazie alla collaborazione tra Open Care - Servizi per l'arte in via Piranesi 10 a Milano e Factum Foundation Madrid, è attivo il ***Lucida Lab Milan***; parliamo di un laboratorio di alta tecnologia digitale - situato appunto negli spazi del Dipartimento di Conservazione e Restauro di Open Care - dotato dell'innovativo scanner 3D ad alta risoluzione *Lucida*.

Lo scanner 3D *Lucida* e la sua applicazione ai fini della conservazione

Lucida, sviluppato dall'artista e ingegnere Manuel Franquelo, consente la digitalizzazione non invasiva della superficie di opere d'arte (dipinti, bassorilievi e tessuti) con una qualità di acquisizione e restituzione dati mai raggiunta in precedenza.

¹ Direttore Dipartimento Conservazione e Restauro, Open Care – Servizi per l'Arte, Milano.

In particolare, *Lucida* è il più avanzato sistema in grado di indagare la superficie materica e la *texture* delle opere mentre i più diffusi scanner si focalizzano sulla forma e sui volumi. Le caratteristiche tecniche di *Lucida* si sono dimostrate più avanzate rispetto alle strumentazioni già in uso anche per l'acquisizione di informazioni su superfici che presentano aree molto scure, lucide e riflettenti.

Risultano immediatamente evidenti i molteplici campi applicativi di questo nuovo dispositivo di indagine e registrazione dati. Per quanto riguarda lo studio approfondito di un'opera, esso consente di indagare la componente materica in ogni singolo dettaglio costitutivo, con palesi vantaggi per le attività di supporto per la verifica dell'autenticità, per il monitoraggio dello stato di conservazione e per il rilevamento delle condizioni della stessa prima, durante e dopo una movimentazione o un restauro.

Di non secondaria importanza è la possibilità di creare un archivio digitale in cui i dati 3D prodotti da *Lucida*, completati dalle comuni indagini diagnostiche già in uso – riflettografia a infrarossi, radiografia, fotografie a colori – contribuiscono a costituire una «carta d'identità» dell'opera d'arte ancora più completa. I dati generati da *Lucida* sono restituibili in diversi formati facilmente leggibili e condivisibili ai fini di studio e comunicazione.

La prima edizione del Bando Lucida

Nel novembre 2015 Open Care e Factum Foundation hanno lanciato il Bando Lucida, un concorso finalizzato alla realizzazione di un progetto di analisi e conservazione di un'opera d'arte tramite l'utilizzo di tecnologie 3D.

Il bando si proponeva di restituire un'opera di riconosciuto valore artistico alla fruizione pubblica, sostenendo un intervento integrato di analisi e restauro conservativo tramite l'ausilio dello scanner 3D *Lucida* di nuova generazione.

La selezione dell'ente vincitore è stata effettuata da un comitato scientifico composto da Giorgio Bonsanti (già Soprintendente dell'Opificio delle Pietre Dure e Ordinario di Storia e Tecnica del Restauro all'Università di Torino e Firenze), Francesco M. Cataluccio (scrittore e saggista, presidente di Frigoriferi Milanesi) e da Serena Romano (professore Ordinario di Storia dell'Arte Medievale all'Università di Losanna).

Il comitato ha decretato vincitore l'*Angelo Annunciante* di proprietà della Società di Incoraggiamento allo Studio del Disegno e di Conservazione delle Opere d'Arte in Valsesia - Pinacoteca di Varallo, con lo scopo di dirimere i dubbi attributivi e restituire alla fruizione collettiva una meravigliosa opera cinquecentesca dalle intriganti vicende conservative.

Il restauro dell'*Angelo Annunciante* di Gaudenzio Ferrari

Il dipinto, trasportato nei laboratori del Dipartimento di Conservazione e Restauro di Open Care a Milano, è stato dapprima oggetto di un'accurata scansione totale in 3D con il laser *Lucida*.

Dall'attenta analisi dell'opera sono subito apparse molteplici problematiche: lo stato conservativo del supporto ligneo altamente deteriorato da infestazioni di vario genere e sollecitato da un sistema di traverse inadeguato così come una pellicola pittorica soggiacente non rilevata in precedenza.

L'opera, una tempera grassa su tavola, era stata sottoposta negli anni a diversi e stratificati interventi di restauro che avevano interessato il supporto ligneo ma, soprattutto, in modo eterogeneo gli strati decorativi.

Gli strati pittorici avevano subito dei consolidamenti eseguiti in modo assai sommario con evidenti stuccature e relativi ritocchi pittorici; inoltre, nelle zone in corrispondenza delle fessurazioni e nelle aree circostanti, vi erano estesi sollevamenti che interessavano sia gli strati preparatori sia la pellicola pittorica.

Lo strato protettivo di vernice, ormai ossidata, era molto spesso e non omogeneo, così che vi erano evidenti colature e gocce di resina. L'analisi condotta mediante sorgente luminosa ultravioletta, oltre a confermare quanto precedentemente descritto, aveva consentito di rilevare e mappare differenti tipi di vernici con relativi ritocchi pittorici.

La prima pulitura, realizzata con solvente, ha consentito di rimuovere lo strato di vernice superficiale; questo livello di asportazione ha restituito brillantezza alla superficie cromatica, consentendo una migliore lettura di alcune parti compositive: le ali, il volto e soprattutto lo sfondo realizzato come un finto marmo (un

marmo serpentino, che l'artista aveva sfumato utilizzando i polpastrelli ed il palmo della mano, come si evinceva dalle impronte digitali presenti).

Una volta rimossa la spessa coltre di vernice eterogenea, sono emersi i reintegri pittorici più recenti e riconducibili all'ultimo intervento di restauro (localizzati in corrispondenza delle fessurazioni del legno, dei nodi, nella zona superiore dell'ala e sul pavimento). Gli articolati panneggi della veste bianca, risultavano sensibilmente interrotti e mistificati da una estesa serie di stuccature e da arbitrarie e grossolane ridipinture.

Quando sono stati tolti gli strati di resina che occultavano la composizione, sono risultate evidenti una serie di piccole lacune sparse sull'intera superficie, attraverso le quali si intravedevano campiture di colori soggiacenti, in alcuni casi di tinte completamente diverse.

Attraverso una osservazione condotta con sorgente luminosa ultravioletta, alcuni particolari quali il volto, gli arti e il manto rosso, risultavano praticamente privi di fluorescenza, (fenomeno tipico delle tempere) a differenza di altre campiture dalla fluorescenza intensa, caratteristica dei colori ad olio.

Era chiaro che esisteva una composizione soggiacente che le indagini svolte non avevano individuato in quanto perfettamente allineata con quella a vista.

Sono state testate molteplici metodologie di pulitura che, tuttavia, non riuscivano ad essere «selettive» nei confronti delle ridipinture molto lontane nel tempo e rischiavano di compromettere lo strato pittorico originale. La rimozione degli strati pittorici non originali è stata possibile esclusivamente procedendo a bisturi e lavorando a microscopio, molto lentamente, ma in assoluta sicurezza; dalla rimozione degli articolati e rigidi panneggi grigi, sono emerse morbidissime pieghe dalle sfumature rosate. Parimenti è accaduto per il manto verde, il giglio, il paesaggio e il pavimento; quest'ultimo è risultato essere a losanghe alternate di un meraviglioso color verde brillante, intervallato ad un verde talmente scuro da sembrare nero. I bellissimi sfondi in marmo serpentino, dalle marezzature verdi sfumate dall'artista con i polpastrelli, erano ridipinti di nero cupo.

L'esito del restauro e la nuova edizione del Bando Lucida

A fronte di questo complesso lavoro di restauro, molto più laborioso di quanto previsto in origine, gli storici dell'arte - Dott. Massimiliano Caldera, Responsabile del Patrimonio Storico-Artistico della Soprintendenza preposta alla Tutela del Bene (Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli) e la Dottoressa Carla Falcone, Direttore e Conservatore della Pinacoteca di Varallo - hanno escluso che *L'Angelo Annunciante* sia una copia ottocentesca di un perduto originale gaudenziano.

L'opera è stata dunque esposta nella importante mostra *Il Rinascimento di Gaudenzio Ferrari* (23 Marzo 2018 - 16 Settembre 2018) a Varallo Sesia (Pinacoteca e Sacro Monte), Vercelli (L'Arca) e Novara (Broletto); attribuita a Gaudenzio Ferrari in persona, con la collaborazione della Bottega.

Quest'anno, Open Care e Factum Foundation hanno lanciato una nuova edizione del Bando, con il supporto di Euromobiliare Advisory SIM, volta ad individuare un'altra opera di interesse storico artistico e bisognosa di restauro e ripetendo, quindi, l'importante esperienza della prima edizione. La giuria sarà nuovamente presieduta dal Professor Giorgio Bonsanti, e composta da Fernando Mazzocca, già docente presso l'Università degli Studi di Milano e dall'esperto olandese di dipinti antichi Roeland Kollewijn, membro RICS - Royal Institution of Chartered Surveyors.

Nella recente intervista al Giornale dell'Arte il prof. Bonsanti ha affermato: «Come nella prima edizione cercheremo di scegliere un'opera problematica: per *L'Angelo Annunciante* di Gaudenzio Ferrari, dei Musei di Varallo, girava infatti voce che si trattasse di una sorta di falso ottocentesco. L'indagine si è rivelata perciò particolarmente utile, perché il nostro esame ha fugato ogni dubbio sul fatto che si tratti di opera autografa»².

² "Il Giornale dell'Arte", Giugno 2019, articolo e intervista di Ada Masoero.

THE RESTORATION OF THE ANNOUNCING ANGEL AND THE USE OF THE LUCIDA 3D SCANNER

Isabella Villafranca Soissons¹

From October 2014, thanks to the collaboration between Open Care - Art Services in via Piranesi 10 in Milan and Factum Foundation Madrid, the Lucida Lab Milan is active; we are talking about a high-tech digital laboratory - located in the Open Care Conservation and Restoration Department spaces - equipped with the innovative high-resolution “Lucida” 3D scanner.

The Lucida 3D scanner and its application for conservation purposes

Lucida, developed by the artist and engineer Manuel Franquelo, allows the non-invasive digitalization of the surface of works of art (paintings, bas-reliefs and fabrics) with a quality of acquisition and data return never reached before. Lucida, is the most advanced system able to investigate the material surface and the “texture” of the works, while the most widespread scanners focus on form and volumes. The technical characteristics of Lucida have proved to be more

¹ Director of the Department of Conservation and Restoration, Open Care - Art Services, Milan

advanced than the instruments already in use also for the acquisition of information on surfaces that have very dark, shiny and reflective areas.

The multiple fields of application of this new data recording and investigation device are immediately evident. As for the in-depth study of a work, it allows us to investigate the material component in every single constitutive detail, with obvious advantages for supporting activities for verifying authenticity, for monitoring the state of conservation and for detection of the conditions of the same before, during and after a movement or a restoration.

Of no less importance is the possibility of creating a digital archive in which the 3D data produced by Lucida, completed by the common diagnostic investigations already in use - infrared reflectography, radiography, colour photographs - contribute to constitute an “identity card” of the even more complete artwork. The data generated by Lucida can be returned in various formats that are easy to read and can be shared for study and communication purposes.

The first edition of the Bando Lucida

In November 2015 Open Care and Factum Foundation launched the Bando Lucida, a competition aimed at the realization of a project of analysis and conservation of a work of art through the use of 3D technologies.

The announcement was intended to return a work of recognized artistic value to public use, supporting an integrated intervention of analysis and restoration through the use of the new generation 3D Lucida scanner.

The selection of the winning body was carried out by a scientific committee composed of Giorgio Bonsanti (formerly Superintendent of the Opificio delle Pietre Dure and Professor of History and Technique of Restoration at the University of Turin and Florence), Francesco M. Cataluccio (writer and essayist, president of Frigoriferi Milanesi) and by Serena Romano (professor of history of medieval art at the University of Lausanne).

The committee has declared the Announcing Angel owned by the Encouragement Company to the Study of Design and Conservation of Works of Art in

Valsesia - Pinacoteca di Varallo, winner with the aim of resolving attributive doubts and returning a wonderful work to collective enjoyment sixteenth century from the intriguing conservative events.

The restoration of the Announcing Angel by Gaudenzio Ferrari

The painting, transported to the laboratories of the Department of Conservation and Restoration of Open Care in Milan, was first subjected to a thorough 3D scanning with the Lucida laser.

From the careful analysis of the work several problems immediately appeared: the conservative state of the wooden support highly deteriorated by infestations of various kinds and solicited by an inadequate system of sleepers as well as an underlying pictorial film not previously detected.

The work, a greasy tempera on wood, had been subjected over the years to various and stratified restoration interventions that had affected the wooden support but, above all, in a heterogeneous way the decorative layers.

The pictorial layers had undergone consolidations carried out in a very summary way with evident stucco work and related pictorial touches; moreover, in the areas in correspondence of the cracks and in the surrounding areas, there were extensive lifts which involved both the preparatory layers and the pictorial film. The protective layer of varnish, now oxidized, was very thick and not homogeneous, so that there were evident drips and drops of resin. The analysis carried out by means of an ultraviolet light source, in addition to confirming what was previously described, had allowed the detection and mapping of different types of paints with relative pictorial touch-ups.

The first cleaning, carried out with solvent, allowed the surface paint layer to be removed; this level of removal has returned brilliance to the chromatic surface, allowing a better reading of some compositional parts: the wings, the face and above all the background made as a fake marble (a serpentine marble, which the artist had shaded using the fingertips and the palm of your hand, as shown by the present fingerprints).

Once the thick blanket of heterogeneous paint had been removed, the most recent pictorial reinstatements emerged that can be traced back to the last restoration work (located in correspondence with the cracks of the wood, of the knots, in the upper area of the wing and on the floor). The complex drapery of the white robe was significantly interrupted and mystified by an extensive series of fillings and by arbitrary and coarse repainting.

When the layers of resin that concealed the composition were removed, a series of small gaps scattered over the entire surface were evident, through which fields of underlying colours could be glimpsed, in some cases completely different colours.

Through an observation conducted with an ultraviolet light source, some details such as the face, limbs and red coat were practically devoid of fluorescence (a typical phenomenon of tempera) unlike other areas with intense fluorescence, characteristic of oil colours.

It was clear that there was an underlying composition that the investigations had not identified as perfectly aligned with the visible one.

A variety of cleaning methods were tested which, however, could not be “selective” regarding repainting very far in time and risked compromising the original pictorial layer. The removal of the non-original pictorial layers was possible only by proceeding with a scalpel and working under a microscope, very slowly, but in absolute safety; from the removal of the articulated and rigid grey drapery, soft folds with pink shades have emerged. Likewise, it happened for the green mantle, the lily, the landscape and the floor; the latter was found to have alternating lozenges of a wonderful bright green colour, interspersed with a green so dark that it seemed black. The beautiful serpentine marble backgrounds, with green marbling shaded by the artist with fingertips, were repainted in dark black.

The outcome of the restoration and the new edition of the Glossary Call for Proposals

In the face of this complex restoration work, much more laborious than origi-

nally planned, art historians - Dott. Massimiliano Caldera, Head of the Historical-Artistic Heritage of the Superintendence in charge of the protection of Good (Superintendence of Archeology, Fine Arts and Landscape for the Provinces of Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola and Vercelli) and Dr. Carla Falcone, Director and Conservator of the Pinacoteca di Varallo - have ruled out that the Announcing Angel is a nineteenth-century copy of a lost original from Gaudenziano.

The work was then exhibited in the important exhibition *Il Rinascimento* by Gaudenzio Ferrari (23 March 2018 - 16 September 2018) in Varallo Sesia (Pinacoteca and Sacro Monte), Vercelli (L'Arca) and Novara (Broletto); attributed to Gaudenzio Ferrari himself, with the collaboration of the Shop.

This year, Open Care and Factum Foundation have launched a new edition of the Call, with the support of Euromobiliare Advisory SIM, aimed at identifying another work of historical and artistic interest in need of restoration and repeating, therefore, the important experience of the first edition. The jury will again be chaired by Professor Giorgio Bonsanti, composed by Fernando Mazzocca, former professor at the University of Milan and by the Dutch expert on ancient paintings Roeland Kollewijn, a RICS member - Royal Institution of Chartered Surveyors.

In the recent interview with the *Giornale dell'Arte*, prof. Bonsanti said: "As in the first edition we will try to choose a problematic work: for the Angel Announcing by Gaudenzio Ferrari, from the Museums of Varallo, there was a rumor that it was a kind of nineteenth-century forgery. The investigation has therefore proved to be particularly useful, because our examination has dispelled any doubts about the fact that it is an autograph work".

² "Il Giornale dell'Arte", June 2019, article and interview by Ada Masoero.

TURISMO E INDUSTRIE CREATIVE

Fabio Viola¹

Le industrie creative hanno rappresentato nel corso dei secoli, pur con le dovute diversità, uno straordinario volano di promozione e costruzione dell'immaginario turistico. Già sul finire del XVII secolo, e ancora per tutto il XVIII, l'Italia divenne la principale destinazione di viaggio per i giovani aristocratici e rampolli europei. I «Grand Tour», da intendersi come la prima forma di «turismo di massa», nascevano dalla curiosità di ammirare con i propri occhi le bellezze culturali ed approfondire i modi di vivere e gestire la cosa pubblica. Centinaia di migliaia di persone, provenienti prevalentemente dai paesi del Nord Europa, si avventurarono lungo il Belpaese in soggiorni a volte lunghi anche anni con positive ricadute economiche sui tessuti urbani. Fu così che non solo i «grandi attrattori» ma anche centinaia di comuni descritti nell'*Italian Voyage* di Richard Lessels, nel *Viaggio in Italia* di Goethe e nei racconti di Shelley e Byron divennero oggetto di un boom turistico inedito e molto lontano dai «tour utilitaristici» del Medioevo. Era consuetudine dei giovani nobili viaggiare con i propri ritrattisti al seguito, o affidarsi a maestranze locali come il famoso veneziano Giovanni Battista Pirane-

¹ Engagement designer, inserito nella TOP 10 mondiale dei migliori gamification designers è stato insignito del Premio Lezioni di Design nell'ambito del Fuorisalone di Milano.

Dopo esser stato Coordinatore Didattico del Master in Engagement & Gamification presso IED Milano e membro del Comitato Scientifico del Master in Gamification presso Tor Vergata a Roma, oggi coordina l'Area Gaming della Scuola Internazionale di Comics di Firenze e svolge docenze annuali presso diverse Università italiane

si, al fine di immortalare le bellezze ammirate durante il viaggio alla stregua di quanto oggi accade con le fotografie. Opere che iniziarono a circolare ad una velocità pressoché istantanea, almeno per gli standard dell'epoca, contribuendo alla conoscenza soprattutto delle località, storie e attrazioni meno note della penisola italiana. Un immaginario che si stratificava lentamente nelle nazioni raggiunte, spingendo nuovi turisti ad avventurarsi lungo le strade italiane che, già dal XVIII secolo divennero le più battute d'Europa scavalcando in popolarità la contigua Francia.

Non solo Roma, Venezia, Firenze e Napoli ma anche località minori come Olevano Romano divennero popolari. Il borgo sui Monti Prenestini è, tutt'oggi, meta preferita di giovani artisti che trovarono sin da allora un clima più fresco, costi calmierati rispetto a Roma ed una varietà della natura senza eguali. A distanza di oltre tre secoli paesaggisti da tutta Europa, soprattutto danesi, fanno tappa in questa località per ritrarre alberi, rocce, persone nei loro atti quotidiani, montagne e profili di borghi come Civitella, Subiaco e Olevano stessa. Centinaia di litografie e quadri sono esposte in collezioni private e musei europei assegnando all'area a sud di Roma una indiscussa influenza su tutta la storia della pittura del paesaggio.

Questa, e altre centinaia di storie analoghe, testimoniano gli impatti duraturi e sostenibili delle industrie creative sul comparto culturale e turistico. La presenza di infrastrutture, materiali e immateriali, e di risorse umane creative contribuisce alla crescita di un territorio stratificando un tessuto umano di residenti, permanenti o temporanei che siano.

Numerosi turisti erano essi stessi «artisti» e contribuivano col loro talento ed attitudini alla creazione di nuovi immaginari culturali. È un tratto distintivo di quello che potremmo definire «turismo creativo», che si declina attraverso differenti media a seconda della collocazione temporale, la convivenza tra forme di consumo culturale e nuova produzione culturale. Un turismo che non si limitava unicamente al «consumo» del patrimonio artistico e paesaggistico italiano, alla

stregua di quanto oggi accade con molte forme di turismo, ma cercava attivamente di concorrere alla creazione di nuova cultura attraverso scritti, ritratti, pitture che si aggiungevano e stratificavano al pre-esistente. Le località italiane, pur senza alcuna pianificazione centralistica, divennero centri attivi di produzione culturale ed hub attrattivi per quelli che oggi definiremmo *makers* da tutto il mondo. Nuove visioni e sensibilità si affacciarono in grandi e piccoli attrattori arricchendo lo straordinario «hardware» che natura e uomo hanno concorso a lasciare in dote all'Italia. Continuando con la metafora tecnologica, è indubbio il potenziale che il nostro territorio ha: il maggior numero di siti Unesco in Europa, una varietà paesaggistica e naturalistica degna di nota, il maggior numero di prodotti DOC e IGP ed una dorsale attrattiva lungo tutti gli 8000 comuni italiani. Ma nessun computer, per quanto potentissimo, è in grado di funzionare senza adeguati «software» ed, a loro volta, anche i migliori software necessitano di risorse umane in grado di utilizzare al meglio. E per software sono da intendersi tutti quegli strumenti atti a promuovere, integrare, comunicare, rendere esperienziale la visita ed ancora attrarre nuovi pubblici (*audience development*), coinvolgere il visitatore (*audience engagement*) e fidelizzare, delineando strategie per le nuove generazioni. In sintesi i media creativi di cui sopra.

Per risorse umane intendo quel combinato disposto fatto da residenti permanenti che rappresentavano spesso una primaria fonte di ispirazione ed informazioni per i turisti che non di rado preferivano intrattenersi con i locali di cui apprezzavano le diversità culturali e tradizioni. A questi si aggiungevano artisti e maestranze locali in grado di facilitare la riproduzione dei pensieri e immagini dei viaggiatori e mostrare loro nuove tecniche e stili. Infine gli stessi residenti temporanei, i viaggiatori, entravano in contatto tra loro contribuendo alla creazione di un virtuoso corto circuito di esperienze transnazionali che trovavano una sintesi poi nella loro specifica creatività.

Dopo una interruzione di flussi turistici a cavallo delle due grandi guerre, l'Italia riconquistò presto il primato mondiale come destinazione. Sul finire degli

anni '50 alcune stime affermano che un turista su cinque nel mondo visitava la penisola, conferendo un primato mondiale protrattosi fino agli anni '70. Lo straordinario trentennio di egemonia turistica degli anni '50-'70 si avvale della creazione di «software» culturali a cui largamente contribuì la crescente industria cinematografica da considerarsi il principale media della generazione dei Baby Boomers (nati tra il 1940 ed il 1960). Pellicole come *I Soliti Ignoti*, *La Ciociaria* e *La Dolce Vita* contribuirono a creare una immagine di «Paese Cartolina», alimentando un immaginario da esportare in tutto il mondo. Il turista straniero ha conosciuto e si è innamorato della nostra penisola anche attraverso le sequenze di *Vacanze Romane* dove una giovane Audrey Hepburn si muove sullo sfondo del Colosseo, piazza di Spagna e tante altre meraviglie dell'Urbe. Immortale la sequenza in cui Gregory Peck finge di perder la mano all'interno della Bocca della Verità della chiesa di Santa Maria in Cosmedin. A distanza di quasi 60 anni è ancora possibile scorgere lunghe code (paganti) di turisti che si recano presso l'antico mascherone in marmo per rivedere e ripetere quelle gesta immortalate nella pellicola. Emblematico è il caso di Volterra le cui sorti moderne sembrano essere collegate a doppio filo con i media creativi e culturali. Negli anni '60 lo splendido borgo in provincia di Pisa conobbe un rinnovato periodo di notorietà grazie a film girati nel suo territorio e le continue presenze di personaggi come Vittorio Gassman e Alberto Sordi. Con il progressivo declino dell'industria cinematografica italiana, anche il borgo conobbe un periodo di depressione fino al 2006 quando la scrittrice americana Stephenie Meyer decise di ambientare, in parte, a Volterra il suo secondo romanzo della saga di *Twilight, New Moon*. La risposta internazionale fu subito entusiastica; migliaia di turisti che non conoscevano l'esistenza della cittadina si riversarono lungo le sue strade a caccia di vampiri e il Comune insieme a numerose associazioni e tour operator diede vita a veri e propri tour ufficiali. Ma ancora più del libro, effetti benefici e duraturi li portò l'omonimo film del 2009 girato nella vicina Montepulciano con stime che hanno riscontrato crescite a doppia cifra degli arrivi. Questo esempio conferma

due assunti: lo straordinario potere che i media culturali e creativi hanno nella costruzione di stratigrafie di storie e suggestioni e che l'editoria cede il passo al cinema come media di riferimento a partire dalla seconda metà del secolo scorso. L'impatto turistico di *Twilight* non è un caso isolato: *Braveheart* ha generato in Scozia + 300% di visitatori, *Il Castello di Alnwick* di Harry Potter + 120%, *Il Castello di Agliè* di Elisa di Rivombrosa passò da 10.000 a 92.000 visitatori.

Una naturale evoluzione mediatica riassumibile con uno schermo tripartitico. L'era delle «industrie creative» dominate da immagini statiche: litografie, quadri, libri e fotografie che hanno influenzato immaginari turistici a partire dal XVII secolo. L'era dominata dalle immagini in movimento: film, serie tv, documentari che hanno segnato l'intero secolo scorso istituzionalizzandosi attraverso le Film Commission presenti in ogni regione italiana e, in forme diverse, ormai in moltissime nazioni.

Il XXI secolo sta portando con sé un nuovo grande cambiamento che potremmo definire l'era delle immagini interattive. Mentre scrivo questo contributo, milioni di persone sono intente ad esplorare e conoscere location reali attraverso la loro riproduzione all'interno dei videogiochi. Il più giovane dei media creativi si differenzia rispetto alle pratiche passate per il ruolo attivo e partecipativo che richiede ai suoi fruitori, non più spettatori passivi di una storia mono-direzionale ma attori e co-registi attraverso le proprie decisioni all'interno delle esperienze di gioco. Una forma di produzione artistica e culturale in qualche modo liquida, aperta a modifiche da parte del giocatore ed al tempo stesso estremamente coinvolgente. Nessun altro media è in grado di formalizzare quel passaggio dalla terza alla prima persona come accade al termine di una esperienza video ludica. Espressioni come «ho salvato la principessa» o «ho esplorato un pianeta» ci indicano il livello di partecipazione generato da un videogioco e la capacità di sedimentare nella memoria a lungo termine luoghi e storie di cui si compone. Con oltre due miliardi di giocatori nel mondo di cui 15 milioni in Italia, è inne-

gabibile l'impatto che l'industria dei videogiochi possa avere nella formazione di nuovi immaginari culturali e nella promozione dei territori. Le istituzioni territoriali dovrebbero iniziare a guardare a *Candy Crush* e *Fortnite* come modelli nella capacità di attrarre, coinvolgere e fidelizzare i propri pubblici.

Interi nuove generazioni, Y (1980-2000) e Z (nati dopo il 2000) trascorrono decine di ore mensili e spendono oltre 100 miliardi di dollari all'interno di questi mondi virtuali e si aspettano di ritrovare nella quotidianità, anche turistica, quel senso di protagonismo, potere decisionale, contributo attivo, cooperazione, premialità che hanno sperimentato nelle sessioni di gioco.

L'esempio da cui partire è sicuramente *Assassin's Creed 2*, videogioco realizzato dalla azienda francese Ubisoft ed ambientato in città italiane come Venezia, Roma, Firenze, Forlì, San Gimignano e Monteriggioni durante il Rinascimento. Oltre 80 milioni di persone nel mondo hanno acquistato (costo medio 60 euro) i capitoli di questo Blockbuster entrando in contatto con personaggi, storie ed ambientazioni anche italiane: un viaggio virtuale nell'Italia rinascimentale, in cui i giocatori si possono muovere a piacimento tra Palazzo Strozzi, il Colosseo, il campanile di San Marco e mille altri luoghi dove il piacere del gioco diventa anche occasione per un turismo virtuale che sempre più spesso si traduce in turismo reale.

Grazie a questa saga, infatti, molti giocatori hanno espresso il desiderio di effettuare dei tour reali nei luoghi toccati dal gioco, orientandosi con disinvoltura nei centri storici cittadini alla ricerca delle «fonti di ispirazione» reale dei luoghi virtuali: uno strumento formidabile di *audience development*. Non è una coincidenza se uno dei luoghi riprodotti, il piccolissimo borgo di Monteriggioni in Toscana, abbia conosciuto a partire dal 2009 un aumento significativo dei flussi turistici. Come dichiarato dall'ex assessore al Turismo del comune, Rossana Giannettoni «Assassin's Creed ha dato al castello una grandissima visibilità e la possibilità di essere conosciuto in tantissimi luoghi dove noi difficilmente saremmo riusciti ad arrivare con la nostra attività promozionale. Una curiosità

che può dare alcune indicazioni in merito: la sezione distaccata The Cloister del Guggenheim Museum di N.Y, dedicata appunto al Medioevo, ha richiesto una ricostruzione in miniatura del nostro castello, conosciuto proprio attraverso il video gioco».

Una ricerca condotta dal Comune di Monteriggioni del 2016, ci dice che circa il 16% dei turisti ha conosciuto il borgo attraverso *Assassin's Creed* nonostante fossero trascorsi già 7 anni dal rilascio sul mercato del gioco. Su un montante di 150.000 visitatori certificati nel 2016, circa 25.000 sembrerebbero arrivare grazie al videogioco!!

Il titolo *Ubisoft* non è un caso isolato, sono centinaia i giochi ambientati in toto o in parte in Italia. Un pubblico immenso che ha conosciuto, esplorato, subito sconfitte e vittorie, salvato principesse, ucciso demoni, guidato truppe sul territorio italiano pur senza esserci mai stato. In molti casi parliamo di un pubblico giovane, difficilmente raggiungibile su altri canali promozionali.

L'Italia è tra i principali paesi al mondo non solo per numero di videogiochi ambientati nei nostri incantevoli scenari, ed il portale Italyformovies.it restituisce una mappatura completa del fenomeno, ma anche, e soprattutto, per aver dato vita ad una positiva ibridazione tra comparto turistico/ culturale e industria videoludica attraverso la realizzazione di una serie di videogiochi volti a stimolare l'offerta culturale e turistica in specifici contesti territoriali.

Il caso emblematico di turismo videoludico italiano, nella doppia accezione di esser ambientato ed esser stato sviluppato e pubblicato in loco, è sicuramente *Father and Son*. Da una idea del prof. Ludovico Solima, Università della Campania, e dalla volontà del direttore Paolo Giulierini, nasce il primo videogioco destinato al mercato mondiale prodotto dal Museo Archeologico Nazionale di Napoli. Sviluppato dal collettivo internazionale TuoMuseo, l'opera interattiva segue la storia di Michael, giunto a Napoli per esaudire gli ultimi desiderata del suo padre archeologo che non vede da anni. Con lui nella casa del padre defunto nell'atto di leggere la sua ultima lettera, inizia un viaggio tra le bellezze della città

partenopea e del suo Museo in cui la linea temporale del presente si interseca con storie provenienti dall'Antico Egitto, epoca borbonica e Pompei per rimarcare l'universalità di sentimenti e comportamenti. Numerose ambientazioni napoletane sono state reinterpretate artisticamente ed inserite nel gioco per dispositivi mobili scaricabile gratuitamente sugli store Apple e Google in sette differenti lingue. Da Aprile 2017, data di rilascio del videogioco, sono state oltre 4 milioni le persone nel mondo che hanno interagito con Napoli, il Mann e le sue collezioni totalizzando l'equivalente di mille anni di vita all'interno del prodotto. Cina, Usa, Russia, Brasile, Sud Est Asiatico si sono avvicinati alla storia e cultura italiana grazie al progetto digitale per poi recarsi fisicamente nel Museo anche incentivati dalla inedita modalità check-in che consente ai giocatori di geo-localizzarsi nel museo per sbloccare contenuti aggiuntivi. Digitale ed analogico si saldano per creare un ponte tra la fase pre visita e l'esperienza on-site creando un positivo corto circuito tra reale e virtuale ed una conseguente stratificazione di cultura conservata (migliaia di reperti esposti e nei depositi) e cultura generata (il Mann che diventa publisher videoludico).

Nell'ultimo triennio sono numerose le progettualità avviate. Il Marta di Taranto con *Past for Future* volto a valorizzare Taranto e provincia, il Comune di Firenze con *Firenze Game* per de-localizzare i flussi turistici fuori dal centro storico, Toscana Promozione Turistica con *Beyond our Lives* per aggregare una area territoriale vasta attorno al tema degli Etruschi o ancora il Teatro Regio di Parma, primo teatro al mondo a contaminarsi con il linguaggio video ludico per raggiungere nuovi pubblici.

Progetti diversi con obiettivi e pubblici differenti che rimandano alla necessità di comprendere al meglio questo fenomeno e, nei limiti del possibile, istituzionalizzarlo per stimolare la domanda soprattutto verso quei centri medio piccoli che rappresentano la dorsale culturale e turistica dell'Italia.

TURISM AND THE CREATIVE INDUSTRIES

Fabio Viola¹

Over the centuries, the creative «industries» have represented an extraordinary driving force for the promotion and construction of the tourist imagery, despite the due diversity. Already in the late seventeenth century, and throughout the eighteenth century, Italy became the main travel destination for young aristocrats and European offspring. The «Grand Tour», intended as the first form of «mass tourism», arose from the curiosity of admiring with one's own eyes the cultural beauties and deepening the ways of living and managing public affairs. Hundreds of thousands of people, mainly coming from Northern European countries, ventured along the *Belpaese* in stays sometimes long even years with positive economic repercussions on urban fabrics. Thus it was that not only the «great attractors» but also hundreds of municipalities described in Richard Lessels' *Italian Voyage*, in Goethe's *Journey to Italy* and in Shelley's and Byron's stories became the subject of an unprecedented tourist boom far from the «utilitarian tour » of the Middle Ages.

It was the custom of young noblemen to travel with their portraitists in tow, or

¹ Engagement designer, inserted in the TOP 10 of the best gamification designers worldwide, was awarded the Design Lessons Award at the Fuorisalone in Milan. After being Teaching Coordinator of the Master in Engagement & Gamification at IED Milan and member of the Scientific Committee of the Master in Gamification at Tor Vergata in Rome, today he coordinates the Gaming Area of the International School of Comics in Florence and holds annual lectures at various Italian universities

rely on local craftsmen like the famous venetian Giovanni Battista Piranesi, in order to immortalize the beauties admired during the trip in the same way as today happens with photographs. Works that began to circulate at an almost instantaneous speed, at least by the standards of the time, contributing to the knowledge above all of the lesser-known locations, stories and attractions of the Italian peninsula. An imaginary that slowly stratified in the nations reached, prompting new tourists to venture along the Italian roads that, already in the XVIII century, became the most beaten of Europe bypassing the contiguous France in popularity.

Not only did Rome, Venice, Florence and Naples but also smaller towns like Olevano Romano become popular. The village in the Prenestini Mountains is, still today, a favourite destination of young artists who have since then found a cooler climate, lowered costs compared to Rome and a variety of nature without equal. After more than three centuries landscape painters from all over Europe, especially Danes, stop off at this location to portray trees, rocks, people in their daily acts, mountains and outlines of villages like Civitella, Subiaco and Olevano itself. Hundreds of lithographs and paintings are exhibited in private collections and European museums, assigning to the area south of Rome an undisputed influence on the whole history of landscape painting.

This, and other hundreds of similar stories, testify to the lasting and sustainable impacts of the creative industries on the cultural and tourist sector. The presence of tangible and intangible infrastructures and creative human resources contributes to the growth of a territory by stratifying a human fabric of permanent or temporary residents.

Many tourists were themselves «artists» and contributed with their talent and aptitudes to the creation of new cultural imaginaries. It is a distinctive trait of what we could call «creative tourism», which is declined through different media depending on the temporal location, the coexistence between forms of cultural consumption and new cultural production. A tourism that was not limited sole-

ly to the «consumption» of the Italian artistic and landscape heritage, just like what happens today with many forms of tourism, but actively sought to contribute to the creation of new culture through writings, portraits, paintings that were added and stratified to the pre-existing. Italian locations, although without any central planning, became active centres of cultural production and attractive hubs for those that today we would call «makers» from all over the world. New visions and sensibilities appeared in large and small attractors, enriching the extraordinary «hardware» that nature and man have contributed to leave as a dowry to Italy. Continuing with the technological metaphor, the potential that our territory has is unquestionable; the greatest number of Unesco sites in Europe, a noteworthy landscape and naturalistic variety, the greatest number of DOC and PGI products and an attractive ridge along all 8000 Italian municipalities. But no computer, no matter how powerful, is able to function without adequate «software» and, in turn, even the best software needs human resources capable of making the best use. And software means all those tools designed to promote, integrate, communicate, make the visit experiential and still attract new audiences (audience development), involve the visitor (audience engagement) and build loyalty, outlining strategies for new generations. In summary the creative media mentioned above.

By human resources, I mean the combination made by permanent residents who often represented a primary source of inspiration and information for tourists who often preferred to spend time with the locals whose cultural diversity and traditions they appreciated. To these were added artists and local workers able to facilitate the reproduction of thoughts and images of travellers and show them new techniques and styles. Finally, the temporary residents themselves, the travellers, came into contact with each other contributing to the creation of a virtuous short circuit of transnational experiences that found a synthesis then in their specific creativity.

After an interruption of tourist flows at the turn of the two great wars, Italy

soon regained the world record as a destination. At the end of the 1950s, some estimates state that one tourist in five in the world visited the peninsula, giving a world record that lasted until the 1970s. The extraordinary thirty years of tourist hegemony of the 50s and 70s took advantage of the creation of cultural «software» which largely contributed to the growing cinema industry to be considered the main media of the Baby Boomers generation (born between 1940 and 1960). Films such as *I Soliti Ignoti*, *La Ciociaria* and *La Dolce Vita* helped to create an image of «Postcard Country», fuelling an imaginary to be exported all over the world. The foreign tourist has known and fallen in love with our peninsula also through the sequences of *Roman Holiday* where a young Audrey Hepburn moves against the backdrop of the Colosseum, Piazza di Spagna and many other wonders of the city. Immortal the sequence in which Gregory Peck pretends to lose his hand inside the Bocca della Verità of the church of Santa Maria in Cosmedin. After almost 60 years it is still possible to see long queues (paying) of tourists who come to the ancient marble mask to review and repeat those deeds immortalized in the film. Emblematic is the case of Volterra, whose modern fates seem to be closely linked to the creative and cultural media. In the 1960s the splendid village in the province of Pisa experienced a renewed period of notoriety thanks to films shot in its territory and the continuous presence of characters such as Vittorio Gasmann and Alberto Sordi. With the progressive decline of the Italian film industry, the village also experienced a period of depression until 2006 when the American writer Stephenie Meyer decided to set, in part, in Volterra her second novel of the Twilight saga, *New Moon*. The international response was immediately enthusiastic; thousands of tourists who did not know the existence of the town poured along its streets in search of vampires and the Municipality together with numerous associations and tour operators gave birth to real official tours. But even more than the book, beneficial and lasting effects brought them the film of the same name of 2009 shot in nearby Montepulciano with estimates that found double-digit growth in arrivals. This example confirms

two assumptions: the extraordinary power that the cultural and creative media have in the construction of stratigraphy of stories and suggestions and that publishing gives way to cinema as a reference media starting from the second half of the last century.

The tourism impact of *Twilight* is not an isolated case: *Braveheart* generated + 300% of visitors in Scotland, Harry Potter's *Alnwick Castle* + 120%, *The Castle of Agliè* by Elisa di Rivombrosa increased from 10,000 to 92,000 visitors.

A natural media evolution that can be summarized with a tripartite fencing. The era of «creative industries» dominated by static images: lithographs, paintings, books and photographs that have influenced tourist imagery since the seventeenth century. The era dominated by moving images: films, TV series, documentaries that marked the entire last century by institutionalizing themselves through the Film Commission present in every Italian region and, in different forms, now in many countries.

The 21st century is bringing with it a new great change that we could call the era of interactive images. As I write this contribution, millions of people are intent on exploring and learning about real locations through their reproduction in video games. The youngest of creative media differs from past practices by the active and participatory role it requires from its users, no longer passive viewers of a mono-directional story but actors and co-directors through their own decisions within the experiences of game. A form of artistic and cultural production in some liquid way, open to changes by the player and at the same time extremely engaging. No other media is able to formalize that transition from the third to the first person as happens at the end of a playful video experience. Expressions such as «I saved the princess» or «I explored a planet» indicate the level of participation generated by a video game and the ability to settle in the long-term memory of places and stories of which it is composed.

With over two billion players in the world of which 15 million in Italy, the impact that the video game industry can have on the formation of new cultural

imaginaries and on the promotion of territories is undeniable. Territorial institutions should start looking at *Candy Crush* and *Fortnite* as models in their ability to attract, engage and retain their public.

Entire new generations, Y (1980-2000) and Z (born after 2000) spend tens of hours a month and spend over 100 billion dollars within these virtual worlds and expect to find that sense in everyday life, even tourism, of protagonism, decision-making power, active contribution, cooperation, rewarding that they experienced in the gaming sessions.

The example from which to start is certainly *Assassin's Creed 2*, a video game created by the French company Ubisoft and set in Italian cities such as Venice, Rome, Florence, Forlì, San Gimignano and Monteriggioni during the Renaissance. Over 80 million people in the world have purchased (average cost 60 euros) the chapters of this Blockbuster coming into contact with characters, stories and even Italian settings: a virtual journey in Renaissance Italy, where players can move at will among Palazzo Strozzi, the Colosseum, the bell tower of San Marco and a thousand other places where the pleasure of the game also becomes an opportunity for virtual tourism that increasingly translates into real tourism. Thanks to this saga, in fact, many players have expressed the desire to carry out real tours in the places touched by the game, orientating with ease in the historical city centres in search of the real «sources of inspiration» of virtual places: a formidable instrument of «audience development». It is no coincidence that one of the places reproduced, the tiny village of Monteriggioni in Tuscany, has known since 2009 a significant increase in tourist flows. As stated by the former Councillor for Tourism of the municipality, Rossana Giannettoni «*Assassin's Creed* has given the castle a great visibility and the possibility of being known in many places where we would hardly be able to arrive with our promotional activity. A curiosity that can give some indications on the matter: the detached section The Cloister of the Guggenheim Museum of N.Y, dedicated precisely to the Middle Ages, required a miniature reconstruction of our castle, known

through the video game ».

A research conducted by the Municipality of Monteriggioni in 2016 tells us that about 16% of tourists met the village through *Assassin's Creed* even though 7 years had already passed since the game's release on the market. Out of an amount of 150,000 certified visitors in 2016, around 25,000 would seem to arrive thanks to the video game!!

The Ubisoft title is not an isolated case, there are hundreds of games set in whole or in part in Italy. An immense public that has known, explored, suffered defeats and victories, rescued princesses, killed demons, led troops on Italian territory without ever having been there. In many cases we are talking about a young audience, difficult to reach on other promotional channels.

Italy is among the main countries in the world not only for the number of video games set in our enchanting scenarios, and the Italyformovies.it portal returns a complete mapping of the phenomenon, but also, and above all, for having given birth to a positive hybridization between tourism / cultural sector and videogame industry through the creation of a series of video games aimed at stimulating the cultural and tourist offer in specific territorial contexts.

The emblematic case of Italian videogame tourism, in the double meaning of being set and having been developed and published on site, is certainly *Father and Son*. From an idea of prof. Ludovico Solima, University of Campania, and from the will of the director Paolo Giulierini, was born the first video game destined for the world market produced by the National Archaeological Museum of Naples. Developed by the international collective TuoMuseo, the interactive work follows the story of Michael, who came to Naples to fulfil the last wishes of his archaeologist father who has not seen for years. With him in the home of his deceased father in the act of reading his last letter, he begins a journey through the beauties of the Parthenopean city and its Museum where the timeline of the present intersects with stories from Ancient Egypt, the Bourbon era and Pompeii to underline the universality of feelings and behaviours. Numerous Neapolitan

settings have been artistically reinterpreted and incorporated into the mobile game for free download on Apple and Google stores in seven different languages. Since April 2017, when the video game was released, over 4 million people worldwide have interacted with Naples, Mann and its collections, totalling the equivalent of a thousand years of life within the product. China, USA, Russia, Brazil, South East Asia have approached the Italian history and culture thanks to the digital project and then physically go to the Museum also encouraged by the new check-in mode that allows geo-located players in the museum to unlock contents additional. Digital and analogue are welded together to create a bridge between the pre-visit phase and the on-site experience, creating a positive short circuit between real and virtual and a consequent stratification of preserved culture (thousands of exhibits and deposits) and generated culture (the Mann who becomes a videogame publisher).

Over the past three years, numerous projects have been launched. The Marta of Taranto with *Past for Future* aimed at enhancing Taranto and its province, the Municipality of Florence with *Firenze Game* to de-locate the tourist flows outside the historic centre, Tuscany Tourism Promotion with *Beyond our Lives* to aggregate a vast territorial area around the theme of the Etruscans or even the Teatro Regio of Parma, the first theatre in the world to contaminate itself with the playful video language to reach new audiences.

Different projects with different goals and audiences that refer to the need to better understand this phenomenon and, as far as possible, institutionalize it to stimulate demand especially towards those small and medium towns that represent the cultural and tourist backbone of Italy.





MARIELLA GHIRARDANI

è nata a Parma, vive e lavora a Milano.

Allieva dello scultore Hidetoshi Nagasawa e del critico d'arte Jole De Sanna, che ne hanno curato la formazione alla Casa degli Artisti negli anni Ottanta, nel corso del tempo Ghirardani ha elaborato una visione lieve e ironica del dato reale, del mito e della natura.

Tra le principali esposizioni personali sono da ricordare quelle alla Casa degli

Artisti, a Milano, nel 1985, 1988, 1997, 2000; alla Galleria Marianne Maier, a Milano, nel 1995; alla Galleria Fabia Calvasina, a Milano, nel 1997; allo Spaziotemporaneo, a Milano, e allo Studio Cristina Del Ponte, Locarno (CH), nel 2002.

Partecipa alla XL Esposizione Biennale Internazionale d'Arte, Magazzini del Sale, Venezia, nel 1982 e alle principali mostre realizzate a cura della Casa degli Artisti, sia a Milano che in altre sedi. Tra le esposizioni collettive alle quali è invitata da ricordare: Fabbrica. Nuova arte contemporanea, ex Fabbrica Mida, Brescia, nel 1989; Trattative con Euclide, nel 1992, Disordine nel 1993, e Le ombre nel cassetto nel 1994, allo Spaziotemporaneo, Milano; Scossa, Care/of, Cusano Milanino, (MI), nel 1994; Immagine rinnovata, Antico Monastero delle Agostiniane, Monte Carasso, (Bellinzona - CH), nel 1999; Segno e Materia, Villa Borromeo, Senago (MI), nel 2004 e la presenza alla XIII Biennale Internazionale di Scultura di Carrara nel 2006.

mariellagherardani@libero.it

Amy-d
Arte Spazio
economArt



Israel Museum Jerusalem

passato, presente, futuro

SAVE THE DATES

Gala Dinner (5 febbraio 2020)

a Milano in occasione dell'International Executive Council (I.E.C.) dell'Israel Museum

Viaggio a Firenze (maggio 2020)

una nuova meta per gli Amici Italiani, un'esperienza all'interno di una città d'arte

Viaggio a Venezia (10 - 13 settembre 2020)

tour alla scoperta di una Venezia segreta in occasione della Biennale dell'Architettura

Viaggio in Israele (28 ottobre - 2 novembre 2020)

Gerusalemme e Tel Aviv, le due facce dell'Israele di ieri, di oggi e di domani

INFO: info@aimig.it – Tel. 335 8126666 – www.aimig.it



AIMIG Onlus

Amici Italiani del Museo d'Israele di Gerusalemme

Amici Italiani del Museo d'Israele di Gerusalemme

Via Marina, 3 - 20121 Milano

<http://www.aimig.it> Email: info@aimig.it

C.F.97505450151 IBAN: IT 9 IT 03268 01603 0524 6985 4600 -SWIFT SELBIT2BXXX

Associatevi !!!



